Münchener Medizinische Wochenschrift

Schriftleitung: Prof. Dr. Georg Landes, Landshut, und Dr. Hans Spatz, München 38, Eddastr. 1 / Verlag: J. F. Lehmann, München 15, Paul-Heyse-Straße 26 / Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung, Übersetzung und Verbreitung der veröffentlichten Beiträge vor

NR. 29 — MÜNCHEN, DEN 22. JULI 1955 — 97. JAHRGANG

Originalaufsätze und Vorträge

Ärztliche Fortbildung

Aus der Abteilung für Hals-Nasen-Ohren-Krankheiten am Bezirkskrankenhaus Gunzenhausen (Mfr.)

Über die Ursachen des symptomarmen Verlaufs der akuten Mittelohrentzündung und ihren Einfluß auf die Prognose

von Prof. Dr. med. *H. Richter*

Zusammenfassung: Prognose und operative Indikation der akuten Mittelohrentzündung müssen zunehmend die Symptomarmut der Krankheit berücksichtigen. Diese hängt häufig mit einer mangelhaften Entwicklung der pneumatischen Räume des Schläfenbeines (Pneumatisationshemmung) zusammen. Besonders hierbei besitzen antibiotisch vorbehandelte akute Mittelohrentzündungen eine larvierte Verlaufsweise. Diese Tatsache fordert ganz besondere Aufmerksamkeit. Die operative Indikation ist im Grunde nicht verändert, nur der Weg zu ihr ist nicht selten erschwert. Die antibiotische Therapie ist bei kritikvoller Anwendung eine unentbehrliche Bereicherung unserer Behandlungsmöglichkeiten.

Sowohl die Prognose als auch die Indikation zur konservativen und operativen Behandlung der akuten Mittelohrentzündung hängen von der Verlaufsweise der Krankheit ab. Der Verlauf der akuten Mittelohrentzündung ist immer durch die Konstitution des Kranken, also durch seine Bereitschaft und Art der Reaktion auf die der Erkrankung zugrunde liegende Allgemeininfektion bestimmt. Er findet in den pathologisch-anatomischen Veränderungen innerhalb des Schläfenbeines seinen Ausdruck. Wir können aus dem klinischen Gesamtbild und aus der Form des Verlaufes auf die Art dieser Veränderungen schließen, die wir a. a. O. zusammenfassend eingehend beschrieben haben (1). Umgekehrt können wir bei der Untersuchung histologischer Schnittserien der Schläfenbeine den Typus des Verlaufes der akuten Mittelohrentzündung begründen.

Es besteht indessen sowohl nach unseren eigenen Erfahrungen als auch gemäß den sich fortschreitend mehrenden Angaben der Literatur kein Zweifel darüber, daß der Verlauf vieler akuter Mittelohrentzündungen etwa in den letzten 10 Jahren durch Besonderheiten ausgezeichnet ist, die uns früher nur in selteneren Fällen aufgefallen sind und welche sowohl hinsichtlich der Voraussage als auch vor allem in bezug auf die Indikationsstellung nicht nur dem Hausarzte nicht selten Schwierigkeiten machen und Täuschungen bewirken können, sondern auch dem Facharzte manche Überraschung bereiten. Wir möchten bereits an dieser Stelle hinzufügen, daß diese **Abweichungen des Verlaufes** nach unseren Aufzeichnungen durchaus nicht erst mit der Einführung der antibiotischen Therapie begonnen haben, daß sie aber ohne Zweifel durch die Einbeziehung dieser Behandlungsweise in die Therapie der akuten Mittelohrentzündung ganz wesentlich gefördert wurden. Dieser Umstand ist für die Bewertung des ärztlichen Befundes von großer praktischer Bedeutung.

Die Frage danach, warum auch schon in der Zeit vor Anwendung der Antibiotika der uns aus früheren Jahren sehr genau und eindeutig bekannte Verlaufstypus der einzelnen akuten Mittelohrentzündung wohl nicht nur nach unseren eigenen Beobachtungen einen Wechsel erfahren hatte, können wir nicht mit Sicherheit beantworten. Wir haben indessen an Hand der klinischen Beobachtung einer langen Reihe individuell besonders ausgezeichneter Krankheitsfälle und aus dem Ergebnis der histologischen Untersuchung uns verfügbar gewesener Schläfenbeine, also aus klinischen, röntgenologischen, operativen und gegebenenfalls postmortalen Befunden, entnommen, daß die **anatomische Struktur der erkrankten Schläfenbeine** mindestens eine ganz wesentliche Rolle bei den Besonderheiten des Verlaufes der akuten Mittelohrentzündung spielt. Wir glauben auch auf Grund der statistischen Zusammenstellung unserer Beobachtungen annehmen zu dürfen, daß neben der Widerstandskraft des Körpers die anatomischen Verhältnisse des erkrankten Schläfenbeines für den Verlauf jeder akuten Mittelohrentzündung ausschlaggebend sind und daß beide den Einflußwert der Krankheitskeime bei weitem zurückdrängen. Wenn wir somit den letzteren eine nachgeordnete Stelle zuweisen und der empirisch erworbenen Erkenntnis sind, daß auch in bezug auf die akute Mittelohrentzündung die Zeit der Überbewertung ihrer Bakteriologie, etwa des Pneumococcus mucosus, der Vergangenheit angehört, so wollen wir natürlich nicht hinsichtlich der anatomischen Struktur die gleiche Überbewertung anstreben. Da man aber in ihr einen Teilausdruck der individuellen Konstitution erblicken kann und ganz ohne Zweifel diese für die Überwindung und Verlaufsweise jeder Entzündung maßgebend ist, so halten wir die individuell ganz unterschiedliche Struktur des Schläfenbeines für den wesentlichsten Anlaß der stets individuellen Verlaufsweise der akuten Mittelohrentzündung.

Diese Verlaufsweise hat uns in früheren Jahren ganz bestimmte Anhaltspunkte geboten, die in individuell wechselnder Gruppierung auftraten, auf die Prognose der Krankheit deutlich hinwiesen, die Indikationsstellung zu operativen Eingriffen erleichterten, im Falle ihrer Verkennung durch Patient oder Arzt zu dem klinischen Befund der vielfältigen otitischen endokraniellen Komplikationen überleiteten und bei gegebenenfalls möglicher histologischer Serienschnittuntersuchung des betreffenden Schläfenbeines rückblickend erkennen ließen, inwiefern ihre Außerachtlassung zur Verwicklung und damit zum Tode geführt hatte. Aus diesen Erkenntnissen haben wir die Lehre von der Verhütung der otitischen Komplikationen aufgebaut, ihre Einzelheiten zusammengetragen und sie auch zusammenfassend dargestellt (2).

Allmählich ist es aufgefallen, daß unabhängig von der Eigenart der Krankheitserreger manche akute Mittelohrentzündung von den Wegen der bekannten Verlaufsweise abwich, und wir haben erkannt, daß hierfür in diesen Fällen die besondere Struktur des jeweiligen Schläfenbeines, nämlich die mangelhafte Entwicklung seiner lufterfüllten Räume, also die sog. Pneumatisationshemmung, im wesentlichen verantwortlich ist, welche sowohl mit einer besonders dicken äußeren knöchernen Rinde des Warzenfortsatzes als auch häufig mit einem knöchernen Abschluß des Antrums gegenüber den anderen, meist wenigen pneumatischen Räumen („vermauertes Antrum", J. Zange) und mit einer inselartig verteilten Anordnung der Komplexe pneumatischer Räume im Warzenfortsatz und Felsenbein, aber auch im Jochfortsatz des Schläfenbeines, verbunden zu sein pflegt. W. Tonndorf hat in der Gesellschaft sächs.-thür. Hals-Nasen-Ohren-Ärzte (Jena, 1938) zuerst auf die besondere Verlaufsweise der akuten Mittelohrentzündung in solchen Schläfenbeinen hingewiesen

und hervorgehoben, daß die uns bekannten Symptome wie vor allem die äußere Druckempfindlichkeit des Warzenfortsatzes bei operationsreifer Erkrankung dabei zu fehlen pflegen, und O. Steurer hat das damals bestätigt und von „gefährlichen Warzenfortsätzen" gesprochen. Wir haben diese Zusammenhänge 1939 eingehend sowohl hinsichtlich der Berücksichtigung der anatomischen Struktur des Schläfenbeines bei der Operationsanzeige (3) als auch in bezug auf die Beziehungen zwischen der Pneumatisation des Schläfenbeines und den otitischen Komplikationen 1940 (4) besprochen.

Ohne Zweifel ergab sich aus den auch späterhin folgenden Beobachtungen, daß dem Verlaufe nicht etwa einzelner, sondern vieler akuter Mittelohrentzündungen die wichtigsten der uns von früher her geläufigen Symptome, welche zur Indikation der Behandlung wesentlich beitrugen, ganz oder teilweise fehlten. Der äußere Druckschmerz wurde immer seltener, viele Kranke hatten niemals Absonderung aus dem Gehörgang, nicht wenige hörten wieder gut, das Trommelfell wurde bereits blaß, alles auch dann, wenn die Operation große, oft multiple eitrige Einschmelzungen (Empyeme) im Schläfenbein ergab. Wir können diese wichtige Tatsache hier nur in Kürze andeuten, welche uns veranlaßt hat, der **Symptomarmut** der betreffenden Beobachtungen unsere besondere Aufmerksamkeit zu schenken und sie in den Mittelpunkt aller für die Praxis gedachten Erörterungen der akuten Mittelohrentzündung zu stellen (5, 6). Die Bedeutung dieser Tatsache ist nicht anzuzweifeln, denn sie stellt nach statistischer Betrachtung ein häufiges Ereignis dar, sie kann zu großen folgenschweren diagnostischen und prognostischen Täuschungen führen, sie ist der Grund für die besonders versteckte Anordnung eitriger Umbauvorgänge am Knochen des Schläfenbeines, die besonders bei Multiplizität übersehen werden können, und sie kann einen Heilungsverlauf vortäuschen, der nicht besteht. So also auch schon vor Einführung der modernen antibiotischen Therapie.

Warum das so ist, warum im Laufe der letzten 10 bis 20 Jahre diese überraschende Umstellung erfolgte, können wir nicht mit Sicherheit sagen. Im wesentlichen kann man sie damit charakterisieren, daß wir früher — von uns seit 1925 beobachtet — umfangreiche Zerstörungen des Schläfenbeinknochens, besonders innerhalb des Warzenfortsatzes, vorwiegend bei guter oder gar umfangreicher Ausbildung des pneumatischen Systems fanden, wobei sie sich häufig — vor allem bei Kindern und Jugendlichen dank der bei ihnen besonders dünnen knöchernen Kortikalis — klinisch auch äußerlich, nämlich durch Infiltrat und Druckschmerzhaftigkeit, bemerkbar machten, und daß — nach unserer eigenen Wahrnehmung etwa seit 10—20 Jahren — die Entwicklung gefahrvoller Eiterherde (Empyeme) allmählich in zunehmendem Maße mangelhaft pneumatisierte Schläfenbeine betraf dergestalt, daß — bereits vor Anwendung der Antibiotika — in unserer Operationsstatistik solche Schläfenbeine wesentlich häufiger zu finden waren und auch heute sind als solche mit ausgedehntem pneumatischem System. Wir sind der Auffassung, daß dieser Umstand letzten Endes in der **Konstitution des einzelnen Kranken** begründet ist, wozu vielleicht noch eine gewisse, durch Menschenpassage bedingte Abschwächung der Virulenz jener Keime kommt, welche bei der akuten Mittelohrentzündung eine bevorzugte Rolle spielen, nämlich der Streptokokken, Pneumo- und Staphylokokken.

Die ganz individuelle Ausbildung der pneumatischen Räume des Schläfenbeines ist letzten Endes ein Problem der Konstitution, wie Schleimhautforschung und Zwillingsbeobachtung gezeigt haben (W. Albrecht [7], H. Leicher [8], M. Schwarz [9]), und auch dann, wenn exogene Einflüsse — wie etwa fetale und postnatale Entzündungen — die Entwicklung beeinflussen (K. Wittmaack [10]), so kommt es doch auf die in jedem Organismus ruhende Entwicklungstendenz an, wenn die Weiterbildung gewisser Organbestandteile im Sinne der ursprünglichen Planung oder davon abweichend erfolgt. Das bedeutet für das Schläfenbein, daß seine pneumatischen Räume weitgehend und regelmäßig oder mangelhaft ausgebildet werden. Wir wissen aus der histologischen Forschung, daß hieran sowohl hinsichtlich des Schläfenbeines (M. Schwarz) als auch in bezug auf die Nebenhöhlen der Nase (M. Schwarz, H. Richter [11]) Epithel und Mesenchym maßgeblich beteiligt sind, und finden in den Bildern der histologischen Schnittserien die Ergebnisse der Zwillingsforschung bestätigt, erblicken daher in dem jeweils wechselnden geweblichen Strukturbild den Beweis dafür, daß die individuelle Konstitution in der formbildenden Kraft von Epithel und Mesenchym zum Ausdruck kommt. Die Ossifikation ist der sekundäre Vorgang.

Hierzu kommt ein Zweites. Die klinische Erfahrung lehrt — insbesondere bei der Beobachtung der Entstehung und des Verlaufes der chronischen Otitis media und bei solchen Menschen, welche mit Unterbrechungen immer wieder an frischen akuten Mittelohrentzündungen (also nicht allein an sog. Rezidiven früherer Erkrankungen) leiden —, daß die Schleimhaut der oberen Luftwege einschließlich der Mittelohrräume „anfällig" oder auch nichtanfällig für Entzündungen sein kann. „Anfällig" ist sie dann vor allem, wenn sie anlagemäßig „abnorm" ist, also etwa bei Hyperplasie oder Atrophie. So in der Nase, den Teilräumen des Rachens wie auch in der Paukenhöhle und ihren Nebenräumen. Hier wissen wir aber seit den ausgedehnten histologischen Forschungen von K. Wittmaack, daß engste Beziehungen zwischen der „abnorm" strukturierten Schleimhaut und der von der Regel abweichenden Pneumatisation bestehen. Die Anfälligkeit mangelhaft pneumatisierter Schläfenbeine für akute (und chronische) Entzündungen ist also verständlich, und es erhebt sich nur die Frage, warum dies heutzutage so auffallend häufig erkennbar wird. Freilich können wir hierzu nur Vermutungen äußern. Während die rechtzeitige Wahrnehmung der entzündlichen Veränderungen bei den symptomreichen Formen der akuten Mittelohrentzündung bei guter Pneumatisation als Folge einer allbekannt gewordenen Lehre immer besser möglich wurde, blieben die symptomarmen Krankheitsbilder nicht selten „im verborgenen". Sie führten daher zunehmend relativ oft zur Verwicklung, zu deren Entstehung sie auf Grund der anatomischen Verhältnisse besonders disponiert sind. Bei ihnen findet die Stauung des Exsudates (W. Uffenorde) besonderen Vorschub. Sie sind der Typus der larviert, getarnt, symptomarm verlaufenden akuten Entzündung des Mittelohres. Krieg und Nachkriegszeit, Entbehrung, Aushungerung, Widerstandsmangel und zermürbende Einflüsse dieser Jahre auf Körper (und Seele) können ohne Zweifel die konstitutionell bedingte Anfälligkeit dieser Kranken gesteigert haben.

Tatsache ist, daß uns in zunehmendem Maße Kranke begegnen, deren akute Mittelohrentzündung relativ symptomarm, also ohne äußere Druckempfindlichkeit des Warzenfortsatzes, ohne die früher so häufige rahmige Absonderung aus dem Gehörgang usw., verläuft und die dann doch operiert werden müssen. In allen entsprechenden Fällen war die Pneumatisation sowohl röntgenologisch als auch operativ als mangelhaft charakterisiert, vor allem die äußere Kortikalis von auffälliger Dicke, das Antrum „vermauert", die Verteilung der pneumatischen Räume ganz unregelmäßig. Besonders aus letzterem Grunde erwies sich immer die planmäßige Suche nach diesen Räumen im Sinne der Mastoidektomie nach dem Vorschlage von O. Voss als dringend erforderlich. Nur durch sie können makroskopisch durch den glatten benachbarten Knochen vor dem suchenden Auge verborgene Empyeme aufgedeckt werden. Wir fanden sie meist sublabyrinthär bzw. zwischen dem Bulbus der Vena jugularis interna und dem Fazialiskanal. Subperiostale Abszesse, welche besonders bei Kindern in früheren Jahren sehr oft sowohl die operative Indikation förderten als auch Wegweiser für den Vorgang des Eingriffes waren, gehören auch nach unserer Beobachtung zu den gleichen Seltenheiten wie otitische Senkungsabszesse unter die seitliche Muskulatur des Halses (sog. Bezoldsche Mastoiditis).

Die angedeuteten Abweichungen in der Verlaufsweise der akuten Mittelohrentzündung haben ohne Zweifel **seit Einführung der Antibiotika** weiter erheblich zugenommen (12), und zwar derart, daß der Zusammenhang dieser Zunahme mit der antibiotischen Therapie nicht angezweifelt werden kann. Dies betrifft jene Kranke, die bereits im Beginn der Krankheit mit

Penicillin behandelt worden sind, nicht dagegen jene, bei denen Antibiotika erst dann zur Anwendung kommen, wenn die klassische konservative Therapie offenbar nicht zur Heilung führt oder wenn bei Verdacht auf eine Verwicklung antibiotische Medikamente zur Unterstützung der chirurgischen Behandlung vor und nach dem jeweiligen Eingriff verordnet werden. Zu diesen beiden letzteren Möglichkeiten sei eine kurze Stellungnahme eingeflochten. Die Erfahrung lehrt, daß es Kranke gibt, deren akute Mittelohrentzündung nach vergeblichen konservativen Behandlungsmaßnahmen, u. U. einschließlich der Parazentese, unter Anwendung der Antibiotika rasch und vollkommen ausheilt, während sie ohne Antibiotika mit großer Wahrscheinlichkeit zur Operation geführt hätte. Wir sind uns darüber klar, daß in diesen Fällen die Antibiotika die individuelle Heilkraft des Organismus fördern, vorausgesetzt, daß nicht anatomisch veranlaßte Exsudatstauung der Restitutio wirksam entgegensteht. Es ist ferner nicht anzuzweifeln, daß die Entstehung otitischer K o m p l i k a t i o n e n, insbesondere von seiten des Schädelinneren, durch die zeitgerechte Verabreichung der Antibiotika u n d Operation nicht selten leichter verhütet werden als durch den operativen Eingriff allein. Das heißt aber nicht, daß diese Komplikationen allein durch antibiotische Behandlung in den ersten Tagen der akuten Mittelohrentzündung unter allen Umständen verhütet werden können. Ob, wann und in welchem Umfange die Operation erforderlich wird, richtet sich nach wie vor nach den Einzelheiten des klinischen Allgemein- und Lokalbefundes.

Die Stimmen mehren sich im In- und Auslande, daß dieser für die Operation gegebenenfalls ausschlaggebende Befund durch die **antibiotische Behandlung** eine **Tarnung** erfährt, und wenn wir hinzufügen, daß gemäß unseren vorhergehenden Ausführungen auch ohne antibiotische Therapie sehr viele akute Mittelohrentzündungen symptomarm, larviert verlaufen und daß gerade sie die Mehrzahl der Operationsfälle ausmachen, so verstehen wir, warum schon recht zahlreiche Otologen eine ganz besondere Aufmerksamkeit bei penicillinvorbehandelten Kranken fordern. Die stürmischen Anfangssymptome dieser Kranken, besonders der Kinder, schwinden meist rasch. Dann kommt die fieberfreie Zeit ohne Schmerz, oft ohne Ohrabsonderung, ohne Kopfweh, und dann k a n n Heilung erfolgen, aber es kommt auch manchmal anders. Wir könnten hierzu eine ganze Reihe einzelner Beispiele anführen, beschränken uns aber auf das folgende:

Die 4 J. alte Ursula D. erkrankte 5 Wochen vor Übernahme der Behandlung mit Ohrschmerzen links und Fieber. Die akute Mittelohrentzündung veranlaßte außer Bettruhe intensive Behandlung mit Penicillin (und einem Sulfonamid per os). Die Temperatur wurde in wenigen Tagen normal, das Kind angeblich beschwerdefrei. 14 Tage später klagte es über linksseitige Kopfschmerzen, weshalb es zur Untersuchung gebracht wurde. Am auffallendsten war seine Blässe. Das linke Trommelfell war matt mit undeutlichen Konturen, nicht perforiert. R. Ohr o. B. Das Gehör für Flüstersprache betrug rechts 6 m, links etwa 3 m. Die Außenfläche des Warzenfortsatzes war unverändert und nicht druckempfindlich. Röntgenologisch wurde der Verdacht auf ein Empyem des linken Warzenfortsatzes bestärkt. Die Operation deckte einen recht großen extraduralen Abszeß der mittleren Schädelgrube auf. Heilung.

Besonders unter den älteren Kranken ist die retrospektiv erforschte Vorgeschichte oft auffallend lang. Mehrere Monate sind dabei keine Seltenheit. Sie alle klagten höchstens über ein dumpfes Gefühl im Ohr, über unterschiedliche Hörschärfe beider Ohren, selten über hochgradige Schwerhörigkeit, fast nie über Absonderung aus dem Gehörgang, wohl aber führten sie fast ausnahmslos mehr oder weniger einseitige K o p f s c h m e r z e n zum Arzt. Dazu wurde von den meisten Kranken K l o p f g e r ä u s c h (A. S c h e i b e) im Ohr von zeitlich wechselnder Stärke angegeben. Das dritte der konstantesten Symptome war bei der Mehrzahl der Untersuchten die auffallende Enge des äußeren Gehörganges infolge der sog. „S e n k u n g" seiner hinteren oberen Wandabschnitte. Die gleiche **Symptomentrias,** die wir stets für die zuverlässigste Stütze der Indikationsstellung erachteten, hat auch bei den geschilderten Verlaufsabweichungen der akuten Mittelohrentzündung bisher kaum einmal im Stich gelassen, auch nicht bei den unter dem Einfluß antibiotischer Behandlung symptomarm verlaufenen Erkrankungen.

Wenngleich wir den Wert statistischer Übersichten nicht allzu hoch veranschlagen, ist doch immerhin bemerkenswert, daß in unserer **Operationsstatistik** angesichts der zunehmenden Zahl symptomarm verlaufender akuter Mittelohrentzündungen seit einigen Jahren eine Zunahme der operativen Beobachtungen erkennbar ist. Entsprechend der in der Schule B e z o l d s (W. B r o c k, A. S c h e i b e) stets geübten besonders scharfen Kritik vor Stellung der operativen Indikation fällt dies doppelt auf, nachdem die Zahl der Eingriffe in den letzten Jahrzehnten dank der Fortschritte der klinischen und pathologisch-anatomischen Erkenntnisse an sich abgenommen hatte. Wir haben in der Zeit vom 1. 4. 1946 bis 31. 3. 1955 im ganzen 4493 Kranke mit akuter Mittelohrentzündung behandelt, von denen 173 (3,8%) operiert werden mußten. Die Zahl ist auf die einzelnen Jahre wie folgt verteilt:

	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955
Kranke:	428	536	616	577	496	502	436	407	361	134
Operationen:	5	9	9	16	19	9	23	26	47	10
„ in %	1	1,6	1,4	2,7	3,8	1,5	5	6	12,9	7

Natürlich kann jede Statistik irren. Es scheint aber aus ihr bei dem relativ gleichmäßigen Krankengut, das sich aus den verschiedensten landschaftlichen und Bevölkerungszusammenhängen rekrutiert, eine gewisse Häufung der operationsreifen Otitiden hervorzugehen. Diese erneute Zunahme ist nicht etwa auf die bekannten ernsten Komplikationen zurückzuführen, denn diese sehen auch wir gegenüber früheren Jahren nur selten. Sie nahmen bereits v o r der antibiotischen Ära erheblich ab, offenbar deshalb, weil man gelernt hatte, sie zu verhüten. S e i t Einführung der Antibiotika (hier seit 1947) und Vervollkommnung der Sulfonamide ist die Heilungsziffer der lebensgefährlichen Komplikationen von seiten des Schädelinneren bekanntlich erheblich angestiegen, so daß auch wir seitdem keine Verluste mehr zu beklagen haben. Unsere 4 Toten unter den angeführten Kranken (0,08%) stammen aus der Zeit vor Anwendung der Antibiotika. Sie betrafen 1 bereits in bedenklichem Zustand übernommene Thrombose des Sinus transversus mit Enzephalitis, 1 ebenso aussichtlos aufgenommene labyrinthogene Meningitis sowie 2 mit echter Osteomyelitis und multiplen endokraniellen Abszessen aufgenommene Jugendliche. Es kann kein Zweifel darüber bestehen, daß die Domäne der antibiotischen Therapie die bereits drohenden oder entstandenen otitischen Komplikationen sind und daß sie außerdem nach Maßgabe des allgemeinen und örtlichen Befundes dann angebracht ist, wenn wir bei ergebnislosen konservativen, also vor allem physikalisch-therapeutischen Maßnahmen glauben, zusätzlich Penicillin oder verwandte Medikamente anwenden zu sollen. Wir halten sie ferner in manchen operativen Fällen für zweckmäßig, deren schlechter Gesamtzustand einen verzögerten Heilungsverlauf erwarten läßt. Wir glauben aber mit vielen Fachkollegen darin übereinzustimmen, daß durchaus nicht jede akute Mittelohrentzündung antibiotisch (oder mit Sulfonamiden) behandelt werden sollte. Die Stimmen mehren sich, welche sehr beachtenswerterweise darauf hinweisen, daß die kritikarme Anwendung dieser modernen Medikamente zur fortschreitenden Resistenz der in Frage kommenden Keime gegen sie führt. Wird dann ihre Anwendung im späteren Verlaufe der Krankheit wirklich notwendig, so versagt ihre Wirkung. Hinzu kommt, daß die Tarnung der örtlichen Krankheitsvorgänge unter antibiotischer Behandlung kein seltener Vorgang ist. Wir finden ihn in zunehmendem Maße erwähnt. Nicht weniger unsere eigenen Beobachtungen lassen dies erkennen. Die Tarnung, also die Symptomarmut, ist um so augenfälliger, je mangelhafter die Pneumatisation des betreffenden Schläfenbeines entwickelt ist. Wir haben sogar den Eindruck, daß vor allem unter dieser Bedingung die tarnenden Einflüsse der antibiotischen Therapie in Erscheinung treten. Sie können es um so mehr, als — wie wir eingangs erörtert

haben — offenbar die Mehrzahl der Operierten ein gehemmt bzw. unregelmäßig pneumatisiertes Schläfenbein besitzt. Es wäre interessant, die pathologisch-anatomischen Veränderungen unter solchen Umständen festzustellen, von denen wir annehmen, daß sie, soweit der makroskopische Operationsbefund dies erkennen läßt, einer vorzugsweise granulierenden Entzündung mit regem Knochenumbau entsprechen.

Hiervon aber ganz abgesehen, sollte die frische nichtkomplizierte akute Mittelohrentzündung immer in erster Linie durch die Unterstützung der körpereigenen Abwehrkräfte bekämpft werden, deren Wert allzuoft und leicht unterschätzt wird. Unsere Ansicht wird übrigens auch von den Experten aller Herstellerfirmen antibiotischer Medikamente geteilt, mit denen wir über diese Zusammenhänge ins Gespräch gekommen sind.

Sowohl die Prognose als auch die Indikationsstellung zur Operation der akuten Mittelohrentzündung haben in zunehmendem Grade die häufige Symptomarmut der Krankheit zu berücksichtigen. Ihr Zusammenhang mit einer gleichzeitig vorhandenen mangelhaften Entwicklung der pneumatischen Räume des Schläfenbeines fällt auf. Besonders hierbei besitzen antibiotisch vorbehandelte akute Mittelohrentzündungen eine larvierte Verlaufsweise. Ohne Zweifel fordert diese Erkenntnis ganz besondere Aufmerksamkeit, während im Grunde die Indikation zum operativen Eingriff nicht verändert, nur der Weg zu ihr nicht selten erschwert ist. Das beeinträchtigt nicht die große Bedeutung der antibiotischen Therapie bei ihrer kritikvollen Verwendung.

DK 616.284—002.1—036.8

Schrifttum: Richter, H.: Die entzündlichen Erkrankungen des Mittelohres. III. Aufl., J. A. Barth, Leipzig (1953). — 2. Richter, H.: Die Verhütung lebensgefährlicher otitischer Komplikationen. III. Aufl., J. A. Barth, Leipzig (1954). — 3. Arch. Ohr.-Nas.-Kehlk.krkh., 45 (1939), 3, S. 266 .— 4. Zschr. Hals-Nas.-Ohr.krkh., 45 (1940), 5., S. 421. — 5. N. Med. Welt, 17 (1950). — 6. Münch. med. Wschr., 94 (1952), 39, S. 1937. — 7. Albrecht, W.: Zschr. Hals-Nasen-Ohr.-Krkh., 10, 51 u. 20, S. 218. — 8. Leicher, H.: Die Vererbung anatomischer Varianten d. Nase, ihrer Nebenhöhlen u. d. Gehörorganes. J. F. Bergmann, München (1938). — 9. Schwarz, M.: Die Schleimhäute d. Ohres u. d. Luftwege. Springer, Berlin (1949). — 10. Wittmaack, K.: Über d. normale u. pathologische Pneumatisation d. Schläfenbeines. G. Fischer, Jena (1918). — 11. Arch. Ohr.-Nas.-Kehlk.krkh., 143, S. 251. — 12. Zschr. Laryng., 33 (1954), 4, S. 250.

Anschr. d. Verf.: Gunzenhausen (Mfr.), HNO-Abtlg. am Krankenhaus.

Soziale Medizin und Hygiene

Aus den stadtkölnischen Kinderkrankenhäusern in Köln-Brück und Bad Godesberg, Godeshöhe (Chefarzt: Priv.-Doz. Dr. *Reiner W. Müller*)

Zur Klinik und Epidemiologie der Bovinus-Tuberkulose des Menschen*)

von *Reiner W. Müller*

Zusammenfassung: Die Bovinus-Tuberkulosen von den Humanusfällen abzugrenzen, ist in der Klinik schwer; nur offene Patienten gestatten eine bakteriologische Differenzierung, wenn man von Sektionen absieht. Die epidemiologische Bedeutung der Bovinus-Tuberkulose für den Menschen läßt sich nur auf einem Umweg berechnen (Urech und Hofstetter), wenn man klinische und bakteriologische Untersuchungen zusammen betrachtet. Dabei ergeben sich in manchen Gegenden bei Kindern rund 50% bovine Fälle, eine wirklich hohe Zahl. — Den Typus sollte man immer bestimmen, wenn man Erreger findet. Bei gewissen Gutachtenfällen ist dies sogar dringend erforderlich.

Die durch den Typus bovinus hervorgerufene Tuberkulose des Menschen stammt meist vom Rind, aber gelegentlich auch von einer menschlichen Infektionsquelle. Jedenfalls ist das Kriterium bakteriologischer Natur, und hier beginnt die Schwierigkeit für Klinik und Epidemiologie. Denn den Erreger-Typ kann man bei geschlossenen Fällen, und das sind die meisten, nicht bestimmen. Und wenn eine Typenbestimmung möglich ist, erfordert sie mehrere Wochen. Aus der Art der Krankheit läßt sich nie mit Sicherheit auf die Abkunft des Erregers schließen; der Mensch reagiert auf beide Typen fast gleich.

Während uns also die Bakteriologie zunächst wenig hilft, gibt es einige weitere Anhaltspunkte, wenn auch nicht von großer Genauigkeit. Die **Vorgeschichte** der Bovinus-Tbc ist oft charakteristisch. Immer wieder gelingt es bei verdächtigen Fällen, wie Halslymphknoten- und Bauch-Tbc, festzustellen, aus welchem Gehöft, aus welchem Stall die Infektion stammt, welches Tier die Euter-Tbc gehabt hat, wie der Schlachtbefund war. Die Anamnesen gehen vielfach auf das Land zurück, auch bei Stadtkindern. Dann zeigt sich, daß ein Onkel, eine Großmutter besucht worden war, was man nur erfährt, wenn man danach fragt. Die Bovinus-Tbc ist also mehr eine Krankheit des Landes, weniger der Stadt. Die große Gefahr für die Kinder liegt in derjenigen Milch, die nicht durch die Molkereien gelaufen ist. Natürlich finden sich auch in den Städten durch Versagen irgendwelcher Institutionen gelegentlich TB in der Handelsmilch. Aber nach unseren Anamnesen spielen diese zahlenmäßig keine Rolle als Ursprung kindlicher Bovinus-Tbc. — Die Infektionsquelle findet man besser, wenn die Infektionszeit bekannt ist oder berechnet werden kann. Abb. 1 zeigt ein Initialfieber bei Halslymphknoten-Tbc; solche Beobachtungen sind aber selten. Die Zeit der ersten bemerkten Anschwellungen der Lymphknoten am Hals oder sonstiger Beschwerden entspricht häufig einem Schub, nicht dem wirklichen Beginn. Das zeigt oft der Kalk in den Lymphknoten.

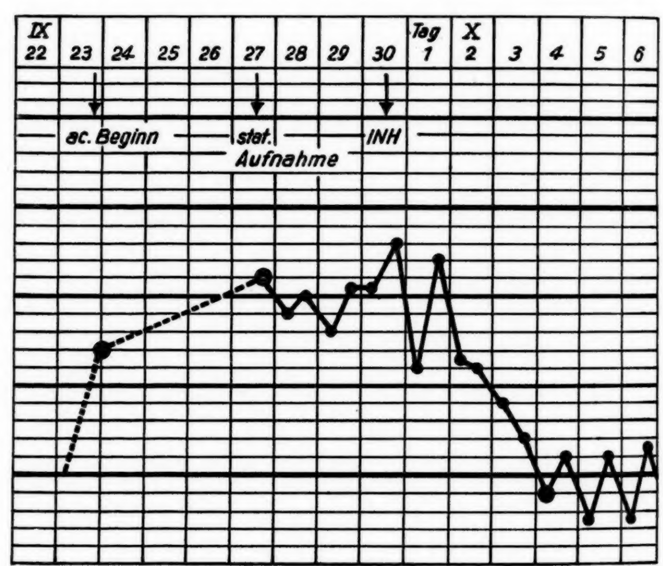


Abb. 1: Initialfieber bei Halslymphknotentuberkulose, mit typischer tuberkulöser Angina verbunden. An Hand des Initialfiebers kann man ausrechnen, daß sich das Stadtkind bei einem Besuch auf dem Lande in einem bestimmten Gehöft angesteckt haben muß.

Weiter stützt sich die **Klinik** auf die Erfahrung, daß **Milch**infektionen mit dem Bovinus beim Menschen vor allem abdominale und zervikale Tbc hervorrufen, besonders beim Kind. Die aerogenen Infektionen vom Menschen mit dem Humanus aber lösen pulmonale Reaktionen aus. So ist für die Klinik ein pulmonaler Prozeß zunächst eine Humanus-Tbc, bis das Gegenteil bewiesen wird. Eine Fütterungs-Tbc, vor allem eine abdominale, betrachtet man dagegen vielfach als Bovinusform — bis das Gegenteil bewiesen wird. Die Fehlerquelle ist bei den aerogenen Formen etwa 2% hierzulande, bei den Ingestionsformen etwa 30%. Das sind natürlich sehr verschiedene Zahlen, was wiederum verschiedene Konsequenzen hat.

Bei der Lungentuberkulose interessieren wir uns gewöhnlich nicht für Typenbestimmungen. Nach dem Bovinus suchen wir nur dann, wenn die Vorgeschichte auf das Rind hinweist, oder wenn abdominale oder zervikale Prozesse vor-

*) Nach einem Vortrag vor der Rhein.-Westf. Tuberkulose-Vereinigung in Düsseldorf am 13. November 1954.

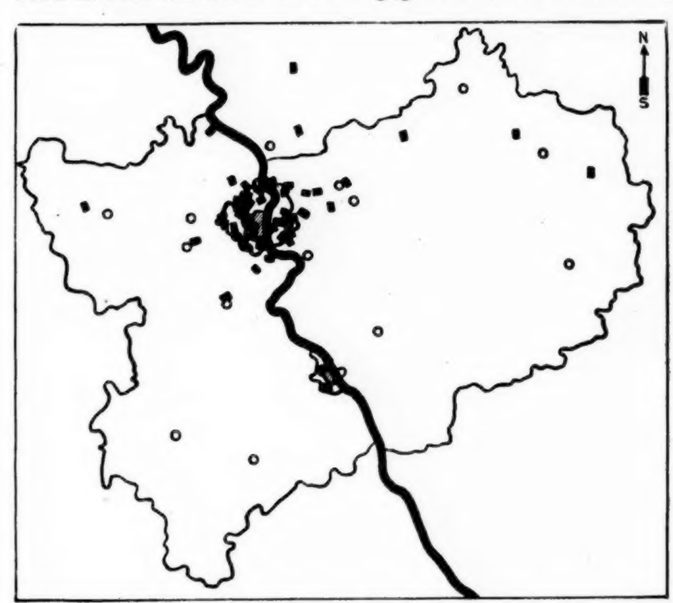
ausgegangen sind. Alles dies ist nicht häufig. Bei der T b c der H a l s l y m p h k n o t e n hat sich in den vergangenen 10 Jahren die chirurgische Behandlung in den Vordergrund geschoben. So hat man oft Eiter, Käse, exstirpierte Lymphknoten zur Verfügung. Ein Versuch, den Typ zu bestimmen, ist dann u n b e d i n g t a n g e b r a c h t. Leider wird nicht allgemein daran gedacht. Allerdings: es ist schwer, im Lymphknotenmaterial die TB zu finden, die Ausbeute ist kleiner, als man meist annimmt. Bei den B a u c h t u b e r k u l o s e n ist der Kliniker am schwersten dran. Viele Infektionen entgehen seiner Kenntnis, weil die Befallenen nicht krank erscheinen. Die Tuberkulinreaktion wird positiv, was irgendwann nebenbei festgestellt wird. Bauchschmerzen werden, wenn sie auftreten, oft anders gedeutet. Darm- und Bauchfellbeteiligung sind an sich nicht häufig. Ab und zu wird ein Patient operiert, wenn Appendizitissymptome auftreten. Dann stößt der Chirurg auf große Lymphknoten. Manchmal wird er einen zur Probe entfernen, oft aber nicht. Natürlich gibt es in abdomine manchen großen Lymphknoten, der mit einer Tbc nichts zu tun hat. Falls die Lymphknoten näher untersucht werden, so schickt man sie zum Pathologen, nicht zum Bakteriologen. Letzteres wäre jedoch wichtig. So haben die bakteriologischen Anstalten selten Gelegenheit, den Typus zu bestimmen, obschon abdominale tuberkulöse Infektionen nicht selten sind (etwa dreimal häufiger als zervikale).

Wenn die abdominalen Lymphknoten K a l k einlagern, sind die Befunde leichter zu deuten. Die Einlagerung geht ähnlich vor sich wie am Lungenhilus und in den Halslymphknoten. So läßt sich nachträglich manchmal mehr sagen als im Beginn der Tbc. Systematisches Suchen nach Kalk in den drei Bezirken hat demnach wohl einen Wert, wenn man wissen will, wie die pulmonalen, abdominalen und zervikalen Formen sich zahlenmäßig zueinander verhalten (B e s s a u, 1940); wesentliche differentialdiagnostische Schwierigkeiten gibt es dabei nicht.

Hier gelangen wir schon in das Gebiet der **Epidemiologie.** Durch systematische Suche nach alten Kalk-Lymphknoten bei Tuberkulinpositiven kann man einen Einblick in die Infektionsverhältnisse bekommen. Die Ergebnisse laufen der Zahl der bovinen Infektionsquellen parallel. Ein Beispiel sind die schönen Untersuchungen von U r e c h und H o f s t e t t e r (1952) aus dem Kanton Waadt. Von 1200 Kindern des Krankenhauses hatten etwa 20% positive Tuberkulinreaktionen. Bei 3/5 ließ sich die Stelle der Ansteckung sicher nachweisen: Die Autoren fanden 46% der Herde im Thorax, 43% im Abdomen, 10% am Hals und 1% an der Haut. Diese Verteilung ist charakteristisch für eine Gegend mit viel Rindertbc, wenn viel rohe Milch getrunken wird. Dabei kann man dann in etwa berechnen, wie viele Infektionen wirklich dem Bovinus zuzuschreiben sind. Dazu bedarf es bakteriologischer Untersuchungen im gleichen Gebiet, die die Bovinus-Prozentsätze klären bei den Einsendungen von Sputa, exstirpierten Halslymphknoten und vom abdominalen Material, Zahlen, d i e f ü r s i c h a l l e i n k e i n e B e r e c h n u n g e n g e s t a t t e n. Danach enthielten die S p u t a des betreffenden Gebiets zu 5% den Bovinus, zu 95% den Humanus. Am H a l s war das Verhältnis 50 : 50. A b d o m i n a l e Lymphknoten hatten sich zu 90% als bovin, zu 10% als human infiziert erwiesen. Es ergibt sich folgende Rechnung: Bei 100 Kindern ist der primäre Sitz 46mal thorakal (5% bov.) = 2,5%, 10mal zervikal (50% bov.) = 5%, 43mal abdominal (90% bov.) = 39%, 1mal kutan (50% bov.) = 0,5%. Als E r g e b n i s hatten Urech und Hofstetter 47% bovine und 53% humane Infektionen, ein beachtliches Resultat!

Dies gilt natürlich nur für diejenige Gegend, in der untersucht wurde. Auch ist alles zeitgebunden, da bei dem Kampf gegen die Rindertbc die Zahlen sich ändern werden. Auch gilt das Gesagte nur für K i n d e r; je älter die Menschen werden, desto mehr überwiegen Humanusinfektionen. Die 80% der noch nicht infizierten Kinder von Urech und Hofstetter werden keineswegs in gleicher Verteilung später ihre bovine oder humane Tuberkuloseinfektion erwerben, sondern weit überwiegend humane.

Man findet mancherorts in Deutschland ähnliche Verhältnisse wie in diesem Schweizer Kanton, wie M u t s c h l e r s Untersuchungen von 1952 im Allgäukreis Wangen zeigten. Hier im N o r d r h e i n gebiet liegen die Verhältnisse besser. Stadt und Land verhalten sich allerdings verschieden, dazu ein Beispiel (Abb. 2 und 3). Gegenbeispiele finden wir in den USA. In der Stadt N e w Y o r k begegnet man kaum noch dem



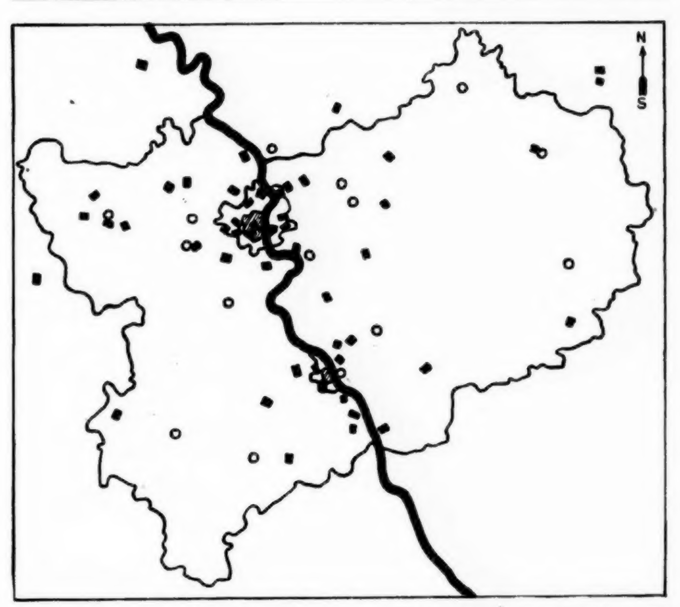


Abb. 2 u. 3: Die Infektionsorte von 50 nacheinander aufgenommenen Kindern mit primärer Lungentuberkulose zeigten innerhalb des Regierungsbezirkes Köln eine deutliche Bevorzugung der Stadt Köln. Bei 50 nacheinander aufgenommenen Kindern mit Halslymphknotentuberkulose finden sich weit mehr Infektionsorte auf dem Lande.

Bovinus; und die Primärtbc beginnt zu 99% pulmonal (E. L i n c o l n). Die Tbc der Halslymphknoten und des Abdomens ist seit der Beseitigung der Rindertbc stark zurückgegangen. In anderen Ländern, wie Schottland und Holland, verfolgt man zur Zeit, wie sich die Tbc des Menschen ändert, wenn die Rindertbc energisch bekämpft wird. In Deutschland wird es in den kommenden Jahren ähnlich gehen. Man muß dabei berücksichtigen: die Kinder mit stummer abdominaler Bovinustbc, deren Zahl stellenweise beträchtlich ist, sind vor pulmonalen Neuinfektionen lange Zeit weitgehend geschützt. Wenn die Milchinfektion wegfällt, erkrankt ein Teil dieser Kinder pulmonal. Das werden nicht viele sein, aber diese wenigen sind mehr gefährdet, als wenn sie intestinal infiziert worden wären. Denn eine pulmonale Primärtbc gilt allgemein als

etwas gefährlicher als eine abdominale. Dies ist eine etwas theoretische Betrachtungsweise, die in der Praxis keine große Rolle spielt, wenn die Tbc-Fürsorge gut ausgebaut ist; die systematische BCG-Impfung schützt bei richtiger Durchführung weitgehend. Immerhin sind in Schottland Stimmen laut geworden, die auf eine gewisse Gefahr hinweisen; in Holland ergaben analoge Untersuchungen nichts dergleichen (M. Straub); in Deutschland wurde in den vergangenen Monaten ebenfalls dazu Stellung genommen, z. T. in sehr unsachlicher Weise (vgl. Med. Klin. [1955], S. 120).

Alles bislang über die Bovinus-Tbc des Menschen Gesagte bezog sich im wesentlichen auf primäre Prozesse, vor allem bei Kindern. Wie steht es mit den Erwachsenen und mit den postprimären Tuberkulosen?

Beim **Erwachsenen** sind abdominale und zervikale Infektionen seltener als beim Kind. Das hängt z. T. mit der Beschaffenheit der Schleimhäute zusammen. Anderseits findet sich bei den Erwachsenen Europas unter den kavernösen Lungenphthisen ein Prozentsatz zwischen 2 und 10% von Bovinusfällen, nach Stadt und Land verschieden hoch. Wie sind diese Phthisen entstanden? Es ist klar, daß dies einerseits metastatische Formen sind, von Ingestionsherden aus entstanden, und daß anderseits aerogene Bovinusformen darunter sind.

Diese aerogenen Formen entstehen vorwiegend in bestimmten Berufsgruppen, bei Melkern, Stallknechten, Landwirten, deren Rinder pulmonal offen sind. Die Arbeit in tuberkulösen Ställen ist recht gefährlich. Die Zusammenhänge zwischen Stall und Bovinus-Phthisen sind dank ausgedehnten Untersuchungen von Br. Lange, dänischen und schwedischen Autoren gut geklärt. Wenn solche Menschen andere anstekken, kommt es weiter zu Bovinus-Tbc, und auch diese können noch weiter infizieren. Daß das allerdings so ad infinitum weitergeht, ist unwahrscheinlich; der bovine Erreger bleibt wohl bei längerer Menschenpassage nicht stabil. Alle Leute mit offenen Bovinusformen sind für das Vieh gefährlich, das anderseits vom Humanus wenig zu befürchten hat.

Die metastatischen Formen der Bovinus-Lungen-Tbc sind wohl die selteneren. Bei ihnen kann man vielfach im Röntgenbild den alten Kalk im Bauch und am Hals finden. Jedenfalls sollte man ihn suchen bei entsprechender Herkunft des Kranken und entsprechender Form der Lungenherde. Wenn man bei Phthisikern systematisch das Abdomen röntgt, so findet man Lymphknotenkalkschatten in den entsprechenden Ländern in einem Prozentsatz bis zu 10%. Das sind dann teils die alten Streuquellen, teils aber beruht die Phthise auf aerogener Neuinfektion. Natürlich gibt es, wie überall, auch in abdomine metastatische tuberkulöse Kalkherde.

Ein wichtiges Gebiet der **Bovinus-Humanus-Gegensätze**, das wenig beachtet wird: auch die bovinen Infektionen können zu Berufskrankheiten werden wie die humanen. Die Quelle ist jeweils verschieden, und aus den Ergebnissen der Typendifferenzierung können wir Rückschlüsse ziehen (Oehlecker, 1950). Ein Stallknecht mit einer Humanus-Tbc hat sich bestimmt nicht bei seinen Tieren infiziert. Wenn er aber eine Bovinus-Lungen-Tbc hat, dann liegt wohl eine Berufskrankheit vor. Eine Krankenschwester mit einer Halslymphknoten-Tbc mit dem Typus bovinus hat sich nicht auf ihrer Krankenabteilung infiziert. Das alles klingt banal; aber wenn man eine Reihe von Gutachten durchsieht, so stößt man, zumal bei der Begutachtung von Lymphknotenkranken, auf sichere Fehlbeurteilungen. Es wird sehr wenig systematisch nach dem Typ geforscht. Ich finde, wenn man an den Erreger herankommt, dann soll man versuchen, auch seinen Typ zu bestimmen. Diese Frage gilt auch bei der Begutachtung einer Reihe sonstiger Tuberkulosen. In Deutschland sollte man auch bei Sehnenscheiden-Tbc auf jeden Fall den Typ zu bestimmen versuchen. Vielfach liegt ein Bovinus vor, und dann läßt sich eher sagen, wie die Veränderungen entstanden sind: die Begutachtung wird hier durch die Typendifferenzierung wesentlich gefördert.

Alles dies zeigt, wie wichtig der Kampf gegen die Rinder-Tbc ist, wenn es auch schwer ist, zahlenmäßig ihre Bedeutung für den Menschen genau festzustellen.

DK 616—002.5—022.7 (Mycobact. bovin.)

Schrifttum: Bessau, G.: IX. Ärztekonf., Dtsch. Vereinigg. f. Sgl.- u. Kleinkinderschutz (1940). — Hedvall, E.: Acta med. scand., Suppl. 135, 1942; Beitr. Klin. Tbc, 100 (1954), S. 156; Nord. Med. (1949), S. 1215. — Lincoln, E. M.: Amer. J. Med., 9 (1950), S. 623. — Müller, Rr. W.: Tuberkuloseablauf im Körper. Stuttgart, Georg Thieme (1952). — Mutschler, P.: Dtsch. med. Wschr. (1952), S. 916. — Oehlecker, F.: Chirurg, 21 (1950), S. 179. — Sigurdsson, J.: Studies on the risk of infection with bovine Tbc. Kopenhagen, E. Munksgaard (1945). — Straub, M.: Nederl. Melk-en Zuiveltijdschr., 6 (1952), S. 169. — Törnell, E.: Zschr. Tbk., 79 (1938), S. 123. — Urech, E. u. Hofstetter, J.: Schweiz. med. Wschr. (1953), S. 1003.

Anschr. d. Verf.: Köln-Brück, Mauspfad 642.

Therapeutische Mitteilungen

Die Behandlung der kardiovaskulären Lues

von Doz. Dr. *F. W. Schembra*, Berlin

Zusammenfassung: Die Penicillinbehandlung ist bei der kardiovaskulären Lues notwendig und erfolgreich.
Die täglichen Behandlungsmengen sollten sich um 400 000 bis 500 000 Einheiten bewegen. Die Gesamtmengen sind bei einer Kur zweckmäßigerweise auf 6—10 Millionen Einheiten Penicillin zu bemessen.
Die Ergebnisse einer ausreichenden Therapie sind durchaus zufriedenstellend. Die Wiederholung einer Kur ist von den subjektiven und objektiven Herzerscheinungen abhängig zu machen.
Empfohlen wird auch eine Penicillinkur bei der latenten Lues, da nach einwandfreien Feststellungen bei allen luischen Krankheiten immer Gefäßwandveränderungen nachgewiesen wurden, die durch Penicillin beseitigt werden.

Schädigungen weiter Gebiete des Gefäßsystems sind bei einer luischen Infektion wohl immer anzunehmen. Zu Beginn der Erkrankung, also schon vor dem Auftreten des Hautausschlages, wurden **Veränderungen an den Gefäßen** nachgewiesen. Das Exanthem entsteht auf Grund von Spirochätenembolien (Veillon und Girard). In den Hautpartien, die äußerlich keine Krankheitserscheinungen zeigten, wurden kapillarmikroskopisch die gleichen Veränderungen festgestellt wie in den Roseolen und syphilitischen Papeln. Der Blutstrom ist verlangsamt, die Schlingenzahl vermehrt und die Stase ausgesprochen (Lukomski). Auch nach spezifischer Behandlung ließen diese Gefäße in über der Hälfte der Fälle nicht mehr ihr normales Aussehen erkennen. Über die Gefäßveränderungen im primären und sekundären Stadium der Syphilis liegen auch heute nur vereinzelte anatomische Befunde vor. Der Grund hierfür dürfte wohl in dem Fehlen geeigneter Untersuchungsobjekte zu suchen sein. Bei der kongenitalen Lues verhalten sich die Spirochäten nicht allein neurotrop, sondern auch ausgesprochen vasotrop. Die Annahme, daß sich in allen Stadien der Syphilis Veränderungen im gesamten Gefäßsystem finden, ist daher durchaus berechtigt; ihr kommt zweifellos eine größere Bedeutung zu, als bisher meist angenommen wurde.

Lukomski untersuchte eingehender das Verhalten des kardiovaskulären Systems bei der Syphilis und sicherte nicht nur Befunde an den Hautgefäßen, sondern auch Veränderungen an den Hirngefäßen, die aber schon Neisser u. Marschalko beobachteten. Diese Gehirnarteriitis wird am häufigsten im zweiten und dritten Jahr nach der Infektion festgestellt. Auch die übrigen Gefäßerkrankungen, wie insbesondere die spezifische Aortitis, die im allgemeinen als Späterkrankung gilt, dürfte sich viel früher entwickeln, da sowohl klinische als auch anatomische Veränderungen den Beginn dieser Befunde häufig schon im Sekundärstadium erkennen lassen (Lukomski). Amelung u. Sternberg stellten bei der Frühsyphilis auch eindeutige Befunde am Gefäßsystem und am Herzen fest, die aber nach antisyphilitischer Behandlung meist ganz schwanden. Von Fernbach bestätigte in etwa einem Drittel seiner Beobachtungen von Frühsyphilis elektrokardiographische Veränderungen am Myokard, die durch ausreichende spezifische Behandlung beseitigt wurden. Die schweren Aorten- und Herzerkrankungen entstehen meist bei den nicht oder nur ungenügend behandelten Kranken. Eindeutig ließ sich aber doch sicherstellen, daß die Ent-

stehung einer Aortitis luica sowie von Gefäßveränderungen durch antiluische Behandlung, aber insbesondere durch Salvarsan nicht gefördert wird (Dennig).

Nach Überwindung der Frühsyphilis stellt sich anscheinend eine Ruhepause ein. Erst viele Jahre nach der Infektion sind Anzeichen von Schädigungen am Herzen und Gefäßsystem eindeutig zu erkennen, die zu den metaluischen Erkrankungen an diesen Organsystemen führen. Die Diskussionen über die durch Spirochäten bedingte interstitielle Myokarditis sind auch noch nicht abgeschlossen. Die Herzmuskelfasern sind zwischen den Infiltrationen gut erhalten und meistens hypertroph. Das muskuläre Gewebe wird jedoch bei der Umwandlung des akuten Prozesses in Fibrose atrophisch und zeigt fettige Degeneration. Fibröse Herde wurden meist ohne gröbere Veränderungen im Bereiche der muskulären Elemente festgestellt. In mindestens der Hälfte der Fälle konnten auch Spirochäten nachgewiesen werden (Warthin).

Die Beobachtungen von Warthin wurden zwar mit überaus großem Interesse aufgenommen, doch sind sie nicht unwidersprochen geblieben. Die Koronargefäße ließen auch häufig Veränderungen bis zum vollständigen Verschluß des Lumens erkennen, so daß eine spezifisch syphilitische Erkrankung der Arteriolen des Herzens wahrscheinlich erscheint. Bis zu 20 Jahren nach der Infektion wurden bei der latenten Syphilis Veränderungen außer im Gehirn auch besonders im Herz- und Gefäßsystem festgestellt. Im Herzmuskel wurden gelegentlich auch Gummen gefunden.

In der **Symptomatologie** der luischen Herzerkrankungen unterscheidet man zweckmäßig die einfache Aortitis specifica von den durch eine Aorteninsuffizienz, Koronarstenose bzw. durch ein Aneurysma komplizierten Aortitisfällen. Die klinischen Untersuchungsergebnisse sind unbedingt durch die Vornahme von Röntgenuntersuchungen zu ergänzen, wobei aber neben den Aufnahmen Durchleuchtungen in allen Durchmessern nicht zu vergessen sind (Schembra). Bei negativem Röntgenbefund und eindeutiger klinischer Symptomatologie sollte man insbesondere bei beginnenden Aortenschädigungen die Diagnose der spezifischen Aortitis nicht zu frühzeitig fallen lassen. Die Differentialdiagnose einer Aortitis specifica gegenüber einer arteriosklerotischen Aortenerkrankung ist auch röntgenologisch nur zu häufig recht schwierig; deshalb wird man in diesen Fällen die klinische Diagnose besonders berücksichtigen. Erwähnt sei hier noch, daß die Wassermannsche Reaktion nur in 70—80% der Fälle positiv ist, worauf auch bei der Differentialdiagnose besonders zu achten ist. Nach Port zeigen Personen mit einer positiven Blutreaktion fast regelmäßig auch eine spezifische Aortitis, wenn sie über 50 Jahre alt sind. Männliche Personen ließen häufiger diese charakteristischen Herzbefunde erkennen als Frauen.

Die Anschauungen über die **Behandlungsmethoden** der syphilitischen Herz- und Gefäßerkrankungen haben im Laufe der Jahre erheblich gewechselt. Schottmüller sprach sich für möglichst intensive und öfters wiederholte **Quecksilber-Salvarsan-Kuren** aus, während von Romberg und A. Hoffmann diese Behandlung zwar bejahten, sie aber nicht bis zum Äußersten durchgeführt wissen wollten. Zu einer intensiven Behandlung ist man auch bis heute nicht geneigt, denn es fanden sich häufig auch Schädigungen, und schon glaubte man, die Erfolglosigkeit dieser Kuren als erwiesen. Von Fernbach sah Verschlechterungen der elektrokardiographischen Kurven und progressive Herzvergrößerungen nach antiluischen Kuren. Trotzdem ist man von einer spezifischen Behandlung der luischen Herzerkrankungen niemals ganz abgegangen, da sich doch auch günstige Ergebnisse und Umwandlungen im Krankheitsgeschehen zeigten. Unkomplizierte Aortitisfälle wurden nach wie vor mit Jod, Quecksilber, Wismut und Salvarsan behandelt. Salvarsan wird zweckmäßigerweise in kleinen und langsam ansteigenden Dosierungen gereicht, nachdem man mit Jod, Quecksilber oder Wismut vorbehandelt hatte. Bei dekompensierten Krankheitsfällen wurde meistens erst die Herzinsuffizienz mit den üblichen Herzmitteln behandelt. Erst nach Beseitigung der Insuffizienzerscheinungen und Herstellung eines günstigen Allgemeinzustandes wurde mit der Durchführung der spezifischen Kur vorsichtig begonnen. Auch diese strengen Regeln wurden häufiger durchbrochen und brachten keinerlei Verschlechterungen im Krankheitsablauf.

Als 1943 frische Syphilisfälle erfolgreich mit **Penicillin** behandelt wurden, zeigte sich schon frühzeitig, daß auch die späteren Stadien und insbesondere die Veränderungen an den inneren Organen und am Nervensystem günstig beeinflußt werden konnten. Hasselmann erkannte damals schon, daß ausreichende Penicillingaben günstigere Dauerresultate zeitigten als die übliche, bisher angewandte antiluische Behandlung. Natürlich wird das eindeutige Urteil erst nach jahrzehntelanger Beobachtungszeit zu erwarten sein, aber die Möglichkeiten einer günstigeren Behandlung sind uns heute schon gegeben. Die Penicillinbehandlung hat bei einer gewissen Vorsicht den großen Vorteil der besseren Verträglichkeit und anscheinend auch einer günstigeren Wirksamkeit. Empfohlen wurden bei der Frühsyphilis und auch in den späteren Stadien Kombinationskulturen von Penicillin mit Arsen und Wismut (Böhm). In Amerika verabreichte man meist nur reines Penicillin, während bei uns beide Behandlungsmöglichkeiten ausgenutzt werden.

Die Behandlung der Herz- und Gefäßlues mit Penicillin hat sich fast schlagartig durchgesetzt und trotz anfänglicher Gegenstimmen gut halten können. Wenn man das gesamte Schrifttum überblickt und einen Vergleich mit der Behandlungsweise vor der Penicillinära anstellt, so erkennt man ausgesprochen parallele Züge. Im Endziel stehen auch die gleichen Forderungen einer vorsichtigen einschleichenden Behandlung, die aber trotz aller Vorsicht ausgiebig sein muß, um einen dauernden Erfolg zu bringen. Immer sollte man sich auch bei der Penicillinbehandlung vor Augen halten, daß zwar die luischen Infiltrate beseitigt werden und somit in den meisten Fällen ein Weiterschreiten des Prozesses verhindert wird, aber eine völlige Heilung im Sinne einer Restitutio ad integrum wird man wohl nicht erreichen können. Auch sieht man die luischen Herz- und Gefäßveränderungen nach ausgiebiger Behandlung nicht selten ganz wesentlich zurückgehen, und vor allem scheint sich die Funktion so erheblich zu bessern, daß man häufig Beschwerdefreiheit feststellen kann. Auch wenn das Aneurysma durch die Behandlung nicht zu beseitigen ist, erhält man doch den Eindruck, daß es gelingt, die Hauptbeschwerden, wie Oppression, Schmerzen und Luftnot, über längere Zeit hinaus zu beheben, womit dem Kranken schon sehr gedient ist.

Die Penicillinbehandlung der kardiovaskulären Lues wurde in den Anfängen zuerst in den angelsächsischen Ländern an einer größeren Krankenzahl durchgeführt. Während Eisenberg, Moore, Stockes, I. H. und A. die Penicillinbehandlung als harmlos bezeichneten, stellten sich in anderen Behandlungsserien Zwischenfälle ein, die zur besonderen Vorsicht mahnten, da auch Todesfälle durch Ruptur von Aneurysmen und durch akuten Koronarverschluß eintraten. (Tucker und Farmer). Die **Jarisch-Herxheimersche Reaktion** als sogenannter „therapeutischer Schock" wurde zwar öfters beobachtet, doch waren die Gefahrenmomente nicht so erheblich. Die Reaktion trat in zahlreichen Beobachtungen sowohl nach kleinen als auch nach großen Dosen auf. Nach neueren Beurteilungen kann sie im wesentlichen doch vernach-

lässigt werden, da diese Komplikationen durchaus zu beherrschen sind.

In der Behandlungsweise ließen sich anfangs keine eindeutigen Stellungnahmen erkennen. Obwohl die Erfolge der Penicillinbehandlung bei der Frühsyphilis gesichert waren, empfindet man bei der Behandlung der kardiovaskulären Lues immer noch das tastende Vorgehen. Die Gefahren von **Komplikationen** sind auch bei der Penicillinbehandlung nicht zu unterschätzen, aber sie beherrschen nicht in dem Maße die Therapie, wie anfänglich vorausgesagt wurde, so daß man mit ruhigem Gewissen die Behandlung durchgreifender und damit erfolgreicher gestalten konnte. Trotz warnender Stimmen wurde daher auch die Penicillinbehandlung der kardiovaskulären Lues zielbewußter. In den meisten Fällen wurden bei diesem Vorgehen keinerlei Komplikationen verzeichnet (Tukker und Farmer). Eidecken und Mitarbeiter berichten über 50 Kranke mit kardiovaskulärer Lues, die sie mit Penicillingaben bis zu 1,2 und 9,6 Millionen Einheiten erfolgreich und ohne Auftreten von besonderen Komplikationen behandelten. Bei keinem Kranken war es nötig, wegen unerwünschter Reaktionen die Penicillinkur zu unterbrechen. Auch die 6 schwer dekompensierten Kranken konnten trotz gleichzeitiger intensiver Herzbehandlung ihre Penicillinkuren weiter fortsetzen, was bei den früher üblichen antiluischen Behandlungsmethoden nicht möglich erschien bzw. wegen verschiedenartiger Überlegungen und Sorge um die Überbelastung des Kreislaufs nicht durchgeführt wurde.

Aus dem deutschen **Schrifttum** sind in diesem Zusammenhange die Ausführungen von Dennig, Lange u. Hoff hervorzuheben. Dennig behandelte seine Kranken mit Penicillin erst nach entsprechender Vorbereitung des Kreislaufs durch Ruhe bzw. Digitalis. Die Dosierungen wurden anfänglich klein und einschleichend gehalten, später wurden ohne Bedenken täglich 400 000 Einheiten eines Depotpenicillins verabreicht. Die Gesamtmengen betrugen bei den einzelnen Kuren 6—10 Millionen Einheiten. Die weiteren Kuren wurden bei Bedarf nach einigen Wochen oder Monaten wiederholt. Nennenswerte Zwischenfälle wurden nicht beobachtet. Lange erzielte mit 600 000 Einheiten täglich bis zu einer Gesamtmenge von 6 Mega Penicillin gute Erfolge. Er hebt als Vorteil der Penicillintherapie vor den früheren chemotherapeutischen Behandlungsmethoden die schnellere und durchschlagendere Wirkung sowie die geringere Zahl der notwendigen Behandlungen hervor. Auch stellt sich die Kostenfrage einer antiluischen Penicillinbehandlung niedriger als die bisherigen Behandlungsmethoden. Hoff weist eindringlich auf die besondere Vorsicht bei allen therapeutischen Maßnahmen bei der Gefäßlues hin. Pektanginöse Anfälle, ja sogar Herzinfarkte können ausgelöst werden, daher sollte man Penicillin als ein hochwirksames Heilmittel nur dann anwenden, wenn an der Aorta und an den Gefäßen noch keine erheblichen organischen Wandveränderungen nachzuweisen sind. Die Penicillinkuren wurden mit Einzelgaben von 1 Million Einheiten pro die bis zu einer Gesamtdosis von etwa 12 Millionen durchgeführt. In allen Fällen von Aortitis, die bereits ausgiebige Kuren durchgemacht haben und bei denen vielleicht auch die Wa-Reaktion negativ ist, wird man nach Ansicht von Hoff von einer erneuten spezifischen Kur kaum Vorteile erwarten.

Meine Beobachtungen erstrecken sich auf 11 Fälle mit kardiovaskulärer Lues, deren Krankheitsverlauf ich teilweise schon über 7 Jahre verfolge. Es handelt sich hier um 2 Kranke mit einer Aortitis, um 6 Kranke mit Aorteninsuffizienz, kombiniert mit Aortitis, um 2 Kranke mit Aortenaneurysma und um 1 Kranken mit schwerer Angina pectoris bei röntgenologisch kaum veränderter Aorta. Die Elektrokardiogramme waren zwar entsprechend verändert, sollten aber bei der antiluischen Penicillinbehandlung keine besondere Rolle spielen. Die klinische Diagnose konnte in allen Fällen eindeutig gesichert werden. Auch röntgenologisch waren entsprechende Befunde nachzuweisen. Das Aneurysma der Aorta thoracalis wurde zwar von anderer Seite als Tumor angesprochen, konnte aber mit Sicherheit als Aneurysma verifiziert werden, da es sogar eine erhebliche Arrosion im Bereich der Brustwirbelsäule zeigte, die später zusammenbrach und ante finem zu einer Querschnittsmyelitis führte. Die Röntgenbefunde werden wegen ihrer Wichtigkeit noch an anderer Stelle eingehend erörtert.

Eine antiluische Behandlung hatten vorher schon 6 Fälle durchgemacht; die übrigen 5 wußten von einer luischen Infektion nichts. Sie waren überrascht, als ihnen eine Infektionsmöglichkeit eröffnet wurde. Bei diesen 5 Kranken wurde später bekannt, daß in 2 Fällen der Ehepartner eine Lues akquiriert hatte und ausgiebig antiluisch behandelt war. Die Wassermannsche Reaktion war bei allen 11 Kranken positiv. Bei meinen Beobachtungen handelte es sich um 7 Frauen und 4 Männer, deren Alter sich zwischen 47 und 78 Jahren bewegte.

In diesem Zusammenhange werden nur einige wichtige Daten im Krankheitsverlauf vorausgeschickt, bevor das therapeutische Handeln besprochen wird. Besonders schwere Krankheitserscheinungen zeigte der 47j. Kranke mit der Angina pectoris. Die Anfälle häuften sich und wurden fortschreitend sehr heftig, obwohl kurz vorher andernorts 2 antiluische Kuren mit Wismut und Salvarsan durchgeführt worden waren. Ohne Polamidon-Injektionen, häufig mehrmals täglich, war nicht mehr auszukommen. Ein 64j. Kranker mit der Kombination einer Aorteninsuffizienz und Aortitis sowie schwersten Stauungserscheinungen wurde von anderer Seite wochenlang auf Pneumonie behandelt. Nach der Penicillinbehandlung erholte sich der Kranke zusehends, doch blieb der Kreislauf dekompensiert und mußte mit Herzmitteln weiterbehandelt werden. 2 Wochen nach Abschluß der Kur kam er plötzlich ad exitum. Als Todesursache wurde ein Herzinfarkt angenommen. Zusammenhänge mit der kurz vorher durchgeführten Penicillinkur waren nicht sicherzustellen. Die anderen Fälle zeigten weitgehende Dekompensationserscheinungen und boten vor der Penicillinbehandlung meist einen recht ungünstigen Eindruck.

Alle Kranken wurden ambulant behandelt. Die ersten Fälle, die zur Behandlung kamen, erhielten zuerst kleinere Mengen Penicillin, und zwar meist 3mal 100 000 Einheiten; bei guter Verträglichkeit wurden dann täglich 300 000—400 000 eines Depotpenicillins injiziert [1]). Von einer einleitenden Vorbehandlung mit Jod oder Wismut wurde schon nach den ersten Beobachtungen Abstand genommen, da sich niemals irgendwelche Komplikationen einstellten. Die Gesamtmenge einer Kur betrug in den meisten Fällen zwischen 3—6 Millionen Einheiten. Die Penicillinkuren wurden nach Bedarf wiederholt. Geleitet wurden meine Erwägungen für diese Wiederholungskuren von den klinischen Erfordernissen und von dem Beschwerdekomplex. Der Kranke mit der Angina pectoris, der vorher schon 2 kombinierte Wismut-Salvarsan-Kuren ohne nachweisbare Veränderungen durchgemacht hatte, erhielt 5 abgeschlossene Penicillinkuren mit je einer Gesamtmenge von 3—6 Millionen Einheiten. Die anfangs gehäuft auftretenden pektanginösen Anfälle nahmen sichtlich ab; bei diesem Kranken wurde nach 2 Penicillinkuren 1951 ohne Komplikationen eine Magenresektion ausgeführt, die wegen eines seit Jahren rezidivierenden Magengeschwürs notwendig wurde. Die letzte Penicillinkur erhielt er 1953, da noch gelegentlich pektanginöse Anfälle auftraten. Er ist jetzt seit 2 Jahren wieder in Arbeit, nachdem er vorher invalidisiert war. Bei diesem Kranken gaben die pektanginösen Anfälle den Hinweis für das therapeutische Handeln. In anderen Fällen leiteten die subjektiven Herzbeschwerden in Verbindung mit den objektiven Befunden am Herzen die Fortführung der Penicillinkur, die in Abständen von 2 Monaten bis zu 3 Jahren verabfolgt wurden. In 2 Fällen war bisher nur eine Penicillinkur mit je einer Gesamtmenge von 4 Mega Einheiten notwendig. Die Kranken fühlen sich seither wohl und sind beschwerdefrei.

[1]) Den Farbwerken Hoechst danke ich verbindlichst für die zur Verfügung gestellten Mengen Depotpenicillin und Omnacillin.

Ich habe durchaus den Eindruck, daß durch die Penicillinkuren bei der kardiovaskulären Lues wesentliche Besserungen zu erzielen sind. Jedenfalls wird das Fortschreiten des Prozesses verhindert. Durch die fibröse Umwandlung der Gefäßwände kann die Möglichkeit einer Stromregulierung durchaus angenommen werden, wodurch die Funktion gebessert wird. Es ist deshalb zu empfehlen, alle organischen Gefäßwandveränderungen auf luischer Grundlage einer Penicillinkur zu unterziehen, auch wenn Hoff zu besonderer Vorsicht mahnt. Es ist besser, wenn man die besonders hohen Penicillingaben (1 Million täglich) halbiert, dann wird man auch bei stärker fortgeschrittenen Wandveränderungen keine Nackenschläge erhalten und die gewünschten Erfolge erzielen.

Das **Verhalten der Wassermannschen Reaktion** kann zur Beurteilung der Wirksamkeit der Penicillinbehandlung nicht herangezogen werden. Auch ich kann die bisher gemachten Beobachtungen nur bestätigen. Die Wa-Reaktion wurde auch nach Penicillin in den meisten Fällen nicht negativ, obwohl therapeutische Erfolge eindeutig festzustellen waren. Die Möglichkeit, daß die Wa-Reaktion noch nach Jahren negativ werden könnte, ist nicht ganz von der Hand zu weisen. Diese Vermutungen harren noch der Bestätigung. Auch die Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit wurde in mehreren Fällen erhöht gefunden; sie ließ sich durch die Penicillinbehandlung aber nicht eindeutig genug beeinflussen.

Bei der **latenten Lues** wurde bisher von einer antiluischen Behandlung Abstand genommen, da man bei den bisher üblichen Behandlungsmethoden größere Schäden erwarten konnte. Da die Penicillinbehandlung aber keine schwerwiegenden Gefahrenmomente in sich verbirgt, sollte man ernsthaft überlegen, ob die Penicillintherapie nicht doch sicherheitshalber durchzuführen sei, da man bei den luischen Krankheiten immer Gefäßveränderungen nachweisen konnte, die durch Penicillin zu beseitigen waren.

DK 616.132—002.6—085

Schrifttum: Amelung u. Sternberg: Dtsch. Arch. klin. Med., 145 (1924), S. 34. — Böhm: Med. Klin. (1949), S. 417. — Dennig: Med. Welt (1939), S. 1502; Dtsch. med. Wschr. (1952), S. 237. — Eidecken, Falk u. Steiger: Amer. J. med. Sci., 217 (1949), S. 475. — Eisenberg: Ann. int. Med., 29 (1948), S. 71. — v. Fernbach: Zschr. klin. Med., 125 (1933), S. 453. — Hasselmann: Med. Klin. (1949), S. 657. — Hoff: Behandlung innerer Krankheiten. Verlag Thieme, Stuttgart (1954). — Lange: Lehrbuch der Krankheiten des Herzens und der Blutstrombahn. Verlag Enke, Stuttgart (1953). — Lukomski: Zschr. klin. Med., 109 (1929), S. 725. — Moore: Amer. J. Syph., 33 (1949), S. 43. — Port: Münch. med. Wschr. (1924), S. 712. — v. Romberg: Lehrbuch der Krankheiten des Herzens und der Blutgefäße. Verlag Enke, Stuttgart (1925). — Schottmüller: Dtsch. med. Wschr. (1923), S. 175. — Stockes, J. H. u. A.: J. Amer. Med. Ass., 147 (1951), S. 944. — Tucker u. Farmer: Arch. int. Med., 80 (1947), S. 322. — Veillon u. Girard: C. r. Soc. Biol., Paris, 59 (1905). — Warthin: Amer. Heart J., 6 (1930), S. 163; South med. J., 24 (1931), S. 273.

Anschr. d. Verf.: Berlin-Tempelhof, Tempelhofer Damm 138.

Aus der Universitäts-Kinderklinik München
(Direktor: Prof. Dr. med. *A. Wiskott*)

Neue Möglichkeiten oraler Penicillinbehandlung*)

von Dr. med. *O. Goetz*

Zusammenfassung: Ein neues orales Penicillinpräparat, Tardocillin, wird an Hand von Blutspiegelbestimmungen bei Kindern geprüft. Es zeigt sich, daß bei entsprechender Dosierung therapeutisch wirksame Konzentrationen erzielt werden. Es wird auf die wichtigsten Indikationen hingewiesen. Bei schweren Infektionskrankheiten kann allerdings, wenigstens im Anfangsstadium, auf die intramuskuläre Penicillinverabreichung nicht verzichtet werden.

Der oralen Penicillintherapie waren bisher **Grenzen** gesetzt: Penicillin ist nicht säurebeständig und wird daher größtenteils im Magen durch die Salzsäure zerstört (Rammelkamp). Trotz hoher oraler Gaben lassen sich daher keine ausreichenden Blutspiegel erzielen. Nur beim Säugling bis zum ersten Lebenshalbjahr kann Penicillin oral angewandt werden, da der Säuglingsmagen Salzsäure nur in geringem Maß produziert (Ballowitz). Um die Inaktivierung des Penicillins durch die Magensalzsäure zu verhindern, wurden verschiedene Wege beschritten, ohne daß eine zuverlässige Methode gefunden wurde (Markowitz, Collins). Daher mußte die orale Penicillinanwendung bisher abgelehnt werden.

Ein neuer Weg zeigte sich mit der Entdeckung des **Dibenzylaethylendiamin-di-Penicillin G** (Elias, Szabo, Seifter). Chemisch handelt es sich um ein schwer wasserlösliches Salz, das zwei Moleküle Penicillin G enthält. Es zeichnet sich durch eine hohe Säurestabilität aus. Als Depotpenicillin übertrifft es alle bisher bekannten Depotpräparate, bei einer einmaligen Injektion von 1,2 Mill. E konnten bei Kindern noch nach 4 Wochen faßbare Serumspiegel nachgewiesen werden (Stollerman). Als wässrige Suspension ist es für die orale Penicillintherapie geeignet. Seine Toxizität entspricht im Tierversuch der des Procain-Penicillins. Die Wirksamkeit ist, wie zu erwarten, die gleiche wie beim normalen Penicillin G. Die Verträglichkeit ist sehr gut, als Nebenwirkungen werden vereinzelt Diarrhöen beschrieben. Da die reine Substanz geschmacklos ist, wird das Medikament auch von Kindern anstandslos eingenommen.

Es liegen über **bakteriologische und klinische Prüfungen** mehrere amerikanische Arbeiten vor (Stolleman, O'Brien, Lepper, Eagle, Finberg, Corieli, Nathanson). Die Autoren kamen im allgemeinen zu einem günstigen Urteil.

In Deutschland berichteten Albrecht, Schwerdtfeger und Sinios über gute Erfahrungen bei der Scharlachbehandlung sowie bei Anginen u. a. Infektionen.

Neuerdings ist ein deutsches Dibenzylaethylendiamin-di-Penicillin G unter dem Namen **Tardocillin-Saft** in den Handel gekommen. Da gerade die Pädiatrie an einem oralen Penicillinpräparat besonderes Interesse hat, unterzogen wir Tardocillin einer Prüfung. Wir beschränkten uns auf Blutspiegelbestimmungen, da Penicillinspiegel im Serum genügend Aufschluß über die Wirksamkeit eines Penicillinpräparates geben.

Die Bestimmungen erfolgten im Röhrchentest. Um genauere Ergebnisse zu erhalten, wurden Doppelbestimmungen durchgeführt, und zwar mit 2 verschiedenen Teststämmen. Wir arbeiten mit Subtilissporen[1], deren Penicillinempfindlichkeit bei 0,006 E. pro ccm liegt und mit dem Staphylokokkenstamm SG 511, der bei 0,06 E. pro ccm gehemmt wird. Bei Überschneidungen nahmen wir den Mittelwert.

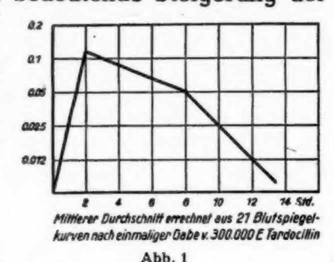
Tardocillin-Saft enthält in 1 ccm 60 000 E. Für Erwachsene wird als Dosierung 3mal täglich ein Teelöffel in 8stündigem Abstand, für Schulkinder 3mal 1/2 bis 3/4 Teelöffel angegeben. Die Einnahme kann mit den Mahlzeiten erfolgen oder auch unabhängig davon. Bei orientierenden Untersuchungen erschien uns die Gabe von einem halben Teelöffel = 150 000 E für Schulkinder zu niedrig, da nicht lang genug ausreichend hohe Blutkonzentrationen nachzuweisen waren. Auch Coriell, Lepper und Albrecht erhielten bei Kindern mit einer Dosierung unter 300 000 E Werte, die an der Grenze der therapeutischen Wirksamkeit lagen oder noch niedriger waren. Dabei möchten wir als therapeutisch noch wirksame Konzentration 0,05 E/ccm ansehen. Wir erhöhten daher bei unseren Versuchen die Dosierung für Schulkinder auf 300 000 E/ccm. Albrecht warnt vor einer Erhöhung der Dosis, da infolge Schädigung der Darmflora mit Dyspepsien zu rechnen sei. Wir haben bei längerer Tardocillinbehandlung nie Störungen von seiten des Darmes beobachten können.

Abb. 1 zeigt den mittleren Durchschnitt aus 21 Tagesblutspiegeln. Abb. 2 gibt die Einzelwerte nach 2,6 und 8 Stunden wieder. Die Untersuchungen konnten den Nachweis erbringen, daß bei fast allen Kindern nach einer einmaligen Gabe von 300 000 E bis zu 8 Std. therapeutisch wirksame Penicillinkonzentrationen im Serum

*) Das zu den Untersuchungen benutzte Präparat Tardocillin wurde uns von der Firma Bayer-Leverkusen freundlichst zur Verfügung gestellt.

[1]) Der Stamm wurde uns freundlicherweise vom Hygienischen Institut Düsseldorf überlassen.

vorhanden waren. Bei fortlaufender Therapie tritt nach unseren Erfahrungen eine leichte Kumulation ein, so daß praktisch in allen Fällen mit ausreichenden Werten gerechnet werden kann. Dagegen bringt eine Erhöhung auf 450 000 und 600 000 E keine bedeutende Steigerung der Blutspiegel mit sich, wie wir an Hand von 4 Untersuchungen feststellen konnten. Als Indikationen für die orale Tardocillintherapie möchten wir folgende Infektionskrankheiten herausstellen: Pneumokokkenpneumonien, Scharlach, Lymphadenitis, Angina, Erysipel, also Krankheiten, die durch Streptokokken hervorgerufen werden. Staphylokokkeninfektionen sind bei der hohen Zahl penicillinresistenter Stämme, wie sie besonders in Krankenhäusern nachweisbar sind, für die Penicillintherapie nur als bedingte Indikation anzusehen.



Mittlerer Durchschnitt errechnet aus 27 Blutspiegelkurven nach einmaliger Gabe v. 300.000 E Tardocillin

Abb. 1

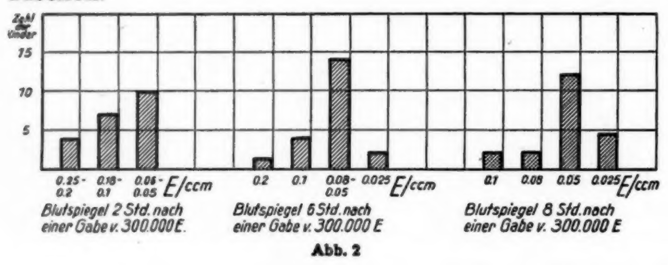


Abb. 2

Unsere gefundenen Blutspiegelwerte decken sich ungefähr mit denen anderer Autoren. Sie erreichen nicht die Konzentrationen, die mit der intramuskulären Penicillinverabreichung erzielt werden. Es erscheint daher empfehlenswert, bei schweren Infektionskrankheiten zunächst mit einer parenteralen Penicillintherapie zu beginnen und nach Abklingen der akuten Erscheinungen auf Tardocillin überzugehen. Krankheiten, die nur bei höchster Penicillindosierung erfolgreich behandelt werden können, wie Endocarditis lenta, Sepsis oder Pneumokokkenmeningitis, kommen für die Tardocillinbehandlung nicht in Frage.

DK 615.779.932

Schrifttum: 1. Albrecht, U.: Dtsch. med. Wschr., 80 (1955), S. 76. — 2. Ballowitz, L.: Mschr. Kinderhk., 98 (1950), S. 306. — 3. Collins, H. S., Seeler, A. O., Finland, M.: Amer. Med. Sci., 216 (1948), S. 248. — 4. Corieli, L. L. u. a.: Antibiotics and Chemotherapy, 3 (1953), S. 357. — 5. Eagle, H. u. a.: Amer. J. Med., 9 (1950), S. 280. — 6. Elias, W. u. a.: Antibiotics and Chemotherapy, 1 (1951), S. 487. — 7. Finberg, L.: Antibiotics and Chemotherapy, 3 (1953), S. 353. — 8. Lepper, M. H. u. a.: Antibiotics and Chemotherapy, 2 (1952), S. 175. — 9. Markowitz, M., Kuttner, A. G.: J. of Pediatr., 31 (1947), S. 195. — 10. Nathanson, I. G. u. a.: Antibiotics and Chemotherapy, 3 (1953), S. 368. — 11. O'Brien, J. F., Smith, C. A.: Amer. J. Syphil. Gonor. and Ven. Dis., 36 (1952), S. 519. — 12. Rammelcamp, C. H., Helm, J. D.: Proc. Soc. Exp. Biol. and Med., 54 (1943), S. 324. — 13. Schwerdtfeger, F.: Der Landarzt, 30 (1954), S. 781. — 14. Seifter, J. u. a.: Antibiotics and Chemotherap., Wash., 1 (1951), S. 494. — 15. Sinios, A.: Med. Klin., 49 (1954), S. 2031. — 16. Stollerman, G. H., Ruoff, J. H.: J. Amer. Med. Ass., 150 (1952), S. 1571. — 17. Szabo, J. L. u. a.: Antibiotics and Chemotherap., Wash., 1 (1951), S. 494. — 17. Zacharias, H.: Dtsch. Gesd.wes., 36 (1952), S. 1150.

Anschr. d. Verf.: München 15, Univ.-Kinderklinik, Lindwurmstr. 4.

Technik

Aus der Med. Abt. des St.-Hedwig-Krankenhauses Berlin
(Chefarzt der Med. Abt.: Prof. Dr. *A. M. Brogsitter*)

Die Bedeutung der Gastroskopie im Rahmen der internen Diagnostik

von Drr. med. *Hermann Kahl* und *Hansgeorg Hartmann*

Zusammenfassung: Nach Stellungnahme zur Technik der Gastroskopie wird über 446 eigene Gastroskopien berichtet. Die Leistung der Methode bei der Tumordiagnostik des Magens findet besondere Berücksichtigung. Das Ergebnis einer Umfrage über Erfolge mit der Magenspiegelung, die an 91 namhafte Kliniken gerichtet wurde, wird abschließend zur Diskussion gestellt.

Wie allgemein bekannt, ist nach den malignen Neubildungen im Bereich des Bronchialbaumes und dem Unterleibskrebs der Frau das Magenkarzinom die am meisten verbreitete bösartige Geschwulst. Während die medizinische Forschung der letzten Jahrzehnte die Möglichkeiten der Erkennung und Behandlung für die beiden erstgenannten Geschwulstformen erheblich verbessern konnte, ist es mit der Diagnostik und damit auch für die erfolgreiche Behandlung des Magenkarzinoms immer noch recht schlecht bestellt.

Umfangreiche Statistiken berichten darüber, daß von den autoptisch gefundenen Magenkrebsen durchschnittlich 20—30% klinisch nicht diagnostiziert waren. Nur sehr gering an Zahl sind demgegenüber die Fälle, bei denen klinisch ein Magenkarzinom angenommen wurde, das sich dann bei der Obduktion nicht bestätigen ließ. Die erfolgreiche Bekämpfung des Magenkarzinoms steht und fällt mit einer zuverlässigen klinischen Frühdiagnose. Leider sind nun häufig die Symptome des beginnenden Magenkarzinoms so geringfügig und uncharakteristisch, daß vom untersuchenden Arzt der Verdacht auf das Vorliegen eines Neoplasmas viel zu leicht aufgegeben oder vielleicht gar nicht erst gefaßt wird.

Der **Untersuchungsgang bei Verdacht auf ein Magenkarzinom** ist in den letzten 20 Jahren im wesentlichen gleichgeblieben. Ein Grundpfeiler der Diagnose ist die **Anamnese.** Hinter Altersschwäche, Unterernährung, Hungerödemen, Ulkusbeschwerden und Anämien verbirgt sich nicht selten ein beginnendes, zuweilen ein bereits fortgeschrittenes Magenkarzinom. Perioden der Besserung und ausgesprochene Erholungsphasen bei kurzer Anamnese verleiten zu Täuschungen. Gewichtszunahme, Norm- und Hyperazidität des Magensaftes sprechen nicht gegen eine krebsige Neubildung. Okkultes Blut im Stuhl ist ein schwerwiegender Befund, kann aber selbst bei fortgeschrittenem Tumor fehlen, wie z. B. bei ausgedehnten szirrhösen Indurationen der Magenwand.

Das Ergebnis der **Zelluntersuchung** des nüchtern gewonnenen Mageninhaltes ist trotz moderner Färbemethoden häufig zweifelhaft. Nur selten hat der Untersuchende das Glück, zusammenhängende Zellverbände und atypische Kernteilungen zu finden, die ein sicheres Urteil gestatten. Die in einer gesteigerten **Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit** ihren Ausdruck findende Dysproteinämie und Hypoproteinämie ist von hohem diagnostischem Wert. Das Untersuchungsergebnis ist aber nicht eindeutig, ein chronisches Ulkus und andere entzündliche Prozesse bleiben hierdurch im Bereich der Erwägungen. Die wichtigste Untersuchungsmethode ist das diagnostische Röntgenverfahren. Aber auch dies hat die Hoffnungen nur z. T. erfüllt. Nur ein positives Ergebnis ist entscheidend, durch negative Befundserhebungen ist ein bösartiger Prozeß nicht auszuschließen, wie jeder erfahrene praktische Arzt weiß.

In allen auch nach Anwendung des Röntgenverfahrens noch zweifelhaft gebliebenen Fällen halten wir es für einen groben Unterlassungsfehler, die **Gastroskopie** nicht heranzuziehen. Der Vorteil dieser Methode ist, daß der Gastroskopiker einen direkten Einblick in die anatomischen und physiologischen Verhältnisse gewinnt und — nicht wie der Röntgenologe — sich mit dem Negativ der Oberfläche des Substrates begnügen muß. Auch die kleinsten blastomatösen Veränderungen in den zu übersehenden Magenanteilen, die noch keine Defekte im Relief zeigen, können gesehen werden, oder sie deuten sich durch Störungen in der Durchblutung und der Peristaltik an.

Auf der Med. Abt. des St.-Hedwig-Krankenhauses in Berlin wird die Gastroskopie seit 1930 geübt. Somit steht ein recht großes Material zur Verfügung, das die Anwendung der Gastroskopie im Rahmen der anderen Untersuchungsmethoden des Magens durchaus rechtfertigt. Es wird nur mit dem **starren Instrument** gastroskopiert, das zwar eine größere Geschicklichkeit vom Untersucher fordert, aber doch gegenüber dem flexiblen Instrument wesentliche Vorteile besitzt, wie Kalpen ausführlich besprochen hat.

1. Pro-, ortho- und retrograde Optiken lassen sich gegeneinander auswechseln, ohne daß man die Lage des Instrumentes zu verändern braucht.

2. Vorherige Magenspülungen und Ausheberungen können unterbleiben, weil es möglich ist, durch Kopftieflagerung des Patienten nach Herausnahme der Optik das Sekret abfließen zu lassen. Es bleiben somit Schleimhautauflagerungen erhalten, die manchmal zur Beurteilung von Schleimhautveränderungen von Bedeutung sind.

3. Das starre Instrument erleichtert die Sicherheit in der Empfindung, weil jeder Druck direkt auf die das Instrument führenden Finger übertragen wird, während das flexible Rohr einen Teil des Widerstandes abschwächt und somit eine feinere Beurteilung verhindert (zit. n. Mikulicz).

4. An jedem starren Instrument kann eine Vorrichtung angebracht werden, die eine Gewebsentnahme unter Sicht ermöglicht. Es handelt sich um eine mit einem Bowdenzug versehene Exzisionszange, die dem Instrument aufgesetzt wird, ohne den Querschnitt wesentlich zu vergrößern. Mittels einer Einrichtung ähnlich der Alberranschen Hebelvorrichtung am Zystoskop kann die Zange dann an das zu untersuchende Gewebe unter Sicht herangeführt werden, ohne die Lage des Instrumentes zu verändern. Das Zusatzgerät wurde zuerst von Amerikanern beschrieben und benutzt. In Deutschland erfuhr es seine Erprobung durch Stollreiter aus der Med. Klinik in Heidelberg.

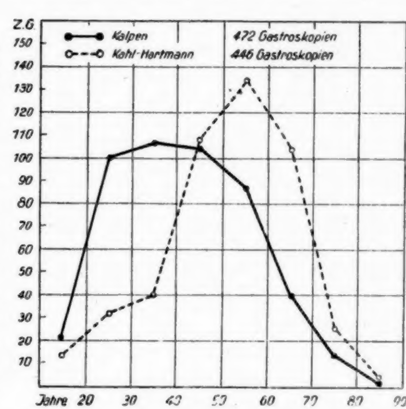
Ungefähr um dieselbe Zeit entwickelte Wanz in der DDR mit der Med. Geräte-Fabrik VEB, Berlin, ein starres Op.-Gastroskop. Der oval geformte Schaft enthält je einen Kanal für die auswechselbaren 3 Optiken und für die Exzisionszange, durch deren Rohr auch Aspirations- und Koagulationssonden, Kanülen und Küretten eingeführt werden können. Eine modifizierte Alberransche Hebelvorrichtung gestattet auch hier eine ausreichende Beweglichkeit der Zange für die Entnahme von Gewebe.

Das starre Instrument bietet die Möglichkeit, gastroskopische Eindrücke fotografisch festzuhalten. Schon 1936 entwickelte Kalpen ein Verfahren, mit dem er ausgezeichnete **Aufnahmen** bei einer Lichtstärke bis 600 Kerzen machen konnte. Damals war es leider noch nicht möglich, eine Lampe mit einer solchen Lichtstärke in einem Hohlkörper unterzubringen, der im Gastroskop Platz fand. Kalpen mußte deshalb Lampe und Instrument noch voneinander trennen. In seiner Arbeit über die Licht- und Instrumententechnik in der Gastroskopie (1936) schreibt er: „Die Lampe wurde mit dem Zuleitungskabel zu einer Sonde umgebildet und zuerst eingeführt. Entlang dem Kabel wird danach das Instrument in den Magen geschoben, wobei der Zusammenhang zwischen Sonde und Instrument durch einen am Instrument vorhandenen Ring gewahrt wurde." Genauere Angaben finden sich in der Patentschrift DRP Nr. 606098. Inzwischen wurde auf Anregung von Krentz von der Firma Sass, Wolff & Co., Berlin, ein Instrument entwickelt, das mit großkalibriger Optik, doppelfädiger Glühbirne von 13 mm Durchmesser und Spiegelreflexkamera selbst farbige Aufnahmen gestattet. Die Entwicklung weiterer technischer Möglichkeiten berechtigt zu der Hoffnung, bald allgemein gastroskopische Befunde im Bild fixieren zu können.

Es gibt natürlich auch Fälle, die trotz sorgfältiger Auswahl mit dem starren Gastroskop nicht untersucht werden können, weil Veränderungen an der Wirbelsäule eine ausreichende Streckung der Geraden: obere vordere Zahnreihe - Kardia, nicht zulassen. Auf keinen Fall aber läßt sich durch eine äußere Untersuchung und orientierende Röntgendurchleuchtung des Thorax unbedingt voraussagen, ob die Einführung des Gastroskopes nicht doch noch gelingt. Bei vorsichtigem Vorgehen sind **Komplikationen** sehr selten. In den letzten 3 Jahren wurde nur einmal das Auftreten eines Spontanpneumothorax durch das Platzen einer Emphysemblase infolge zu starkem Pressen des Patienten beim Überwinden der Kehlkopfenge mit dem Instrument beobachtet.

Nach Kalpens Bericht auf dem XLVII. Med. Kongreß im Jahre 1935 in Wiesbaden über seine Erfahrungen bei über 600 Gastroskopien betrug die Zahl der Fälle, bei denen eine Untersuchung nicht gelang, um 5%. Unsere Zahlen liegen bei ca. 9%. Diese auffällige Verschlechterung ist durch die Verschiebung der Altersgrenze bei der Auswahl der Patienten zur Vornahme einer Gastroskopie bedingt. Während die von Kalpen gespiegelten Patienten vorwiegend der Altersgruppe von 20—50 Jahren angehören, befinden sich die von uns untersuchten Patienten hauptsächlich zwischen dem 50. und 70. Lebensjahr. (Siehe folgende Abb.)

Diese Verlagerung in die Altersklassen nach dem 50. Lebensjahr, in denen am häufigsten Magenkarzinome auftreten, deutet die differentialdiagnostische Bedeutung der Magenspiegelung an. Da sich aber auch mit zunehmendem Alter die Beweglichkeit der Wirbelsäule ändert, ist es erklärlich, daß sich die Zahl der Versager vergrößern muß.



Die Abb. 1 bringt eine Gegenüberstellung der gesamten Gastroskopien beider Untersuchungsperioden

In den beiden folgenden graphischen Darstellungen sollen die Alterverteilung der Untersuchungen Kalpens und der eigenen, getrennt nach Männern und Frauen, noch einmal zum Vergleich gegenübergestellt sein.

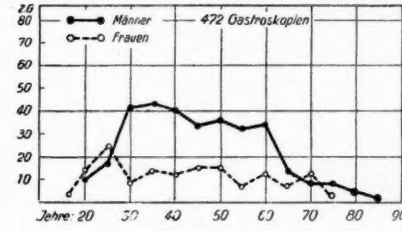


Abb. 2: 472 Gastroskopien über die Kalpen auf dem XLVII. Med. Kongreß in Wiesbaden (1935) berichtete

Jeder Gastroskopie soll zunächst die Röntgenuntersuchung des Magens vorausgehen. Bleiben Unklarheiten über den Befund, dann ist die Gastroskopie zur weiteren Klärung unbedingt heranzuziehen. Insbesondere bei der Abgrenzung polypöser Karzinome gegenüber gutartigen Polypen erweist sich die Magenspiegelung der Röntgendiagnostik überlegen. Flachwachsende Karzinome ohne Füllungsdefekt im Röntgenbild täuschen häufig eine hypertrophische Gastritis oder ein Ulkus vor. Bei der direkten Besichtigung finden sich dann kleinhügelige Wucherungen, weißlich-glasige Schleimhautbezirke mit hyperämischen Rändern, oberflächliche Ulzerationen, die an der Diagnose eines Magenkarzinoms keinen Zweifel lassen. Als Beispiel seien 2 Fälle aus unserem Untersuchungsmaterial angeführt.

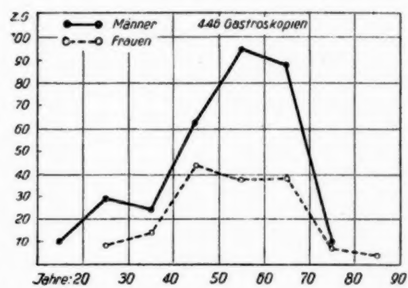


Abb. 3: Darstellung von 446 eigenen Spiegelungen. 43 Gastroskopien, die nicht gelangen, und mehrmalige Gastroskopien bei demselben Patienten sind in dieser Zahl nicht enthalten.

Margot W., 57 Jahre. Seit 4 Monaten Magenschmerzen und Druckgefühl direkt nach dem Essen. Bei 2 Rö.-Untersuchungen an verschiedenen Instituten Verdacht auf ein Neoplasma ventriculi. Anazide, histaminrefraktäre Magensaftwerte. Blutbild: 4,12 Mill. Rote, 81% Hb., 5200 Weiße. BKS 14/31. Gastroskopie: Erheblicher Langmagen mit gewulsteter Schleimhaut in Magenmitte, aber auch im Antrum. Keine auffälligen Durchblutungsstörungen und Motilitätsstörungen. Diagnose: hypertrophische Gastritis. Da nach 8 Wochen Behandlung keine Besserung, Vornahme einer Gastrotomie. Betrachtung der Magenschleimhaut und histolog. Befund sprachen für eine in Heilung begriffene grobe Gastritis. Pat. verließ bei gutem Wohlbefinden das Krankenhaus. Eine Nachuntersuchung konnte bis heute aus technischen Gründen nicht erfolgen.

Martha Sch., 60 Jahre. Seit 1951 Magenbeschwerden mit häufigem Erbrechen. Röntgenologisch wird ein Magengeschwür festgestellt, das sich auf eine Targesin-Rollkur, Spasmolytika und Diät zurückbildet. September 1952 erneut Beschwerden. Ständige Obstipation, Völlegefühl im Magen mit besonders schlechter Verträglichkeit von Fett und Fleisch. Guter Allgemeinzustand. 63 kg Gewicht. Blutbild: 4,2 Mill. Rote, 81% Hb., 5700 Weiße mit 3 Eos., 64 Segm., 33 Lympho. BKS 2/5. 2 Rö.-Untersuchungen an verschiedenen Instituten ergeben keinen Anhalt für ein Ulcus ventriculi oder Neoplasma. Gastroskopie: In der Gegend des Angulus daumennagelgroßer Schleimhautdefekt mit blutigem Belag und wallartig aufgeworfenen Rändern. Op. mit anschließender 2/3-Resektion ergibt an der beschriebenen Stelle einen gut markstückgroßen Tumor. Histolog. Untersuchung: Ca. gelatinosum. 2¼ Jahr später gastroskopische Nachuntersuchung. Es findet sich ein nach Billroth II resezierter Magen mit reizloser Schleimhaut und gut funktionierender G. E.

Während im Fall 1 ein Ca. auf Grund der gastroskopischen Untersuchung trotz positiven Röntgenbefundes ausgeschlossen werden konnte, ergab im 2. Fall die Gastroskopie die Bestätigung des neoplasmatischen Prozesses.

Eine nicht unwesentliche Einschränkung ihres diagnostischen Wertes erfährt die Gastroskopie hinsichtlich der **Geschwulstlokalisation.** Trotz Einführung der verschiedenen Optiken beim starren Instrument und Benutzung des flexiblen Gerätes bleiben Teile des Magens für den Untersucher unerreichbar. Nach den Arbeiten Schindlers ist bei der Gastroskopie ein von kaudal nach kranial an Breite abnehmendes Stück der Hinterwand des Magens unsichtbar, manchmal auch der Pylorus, häufig die kleine Kurvatur des Antrums, Teile des Fornix und des unteren Magenpols. Auch der Versuch Schindlers, die Optik an einem möglichst tiefen Punkt des Gastroskops anzubringen, hat keine wesentliche Änderung gebracht. Weshalb diese „Toten Zonen" beim starren und passiv gebeugten Instrument auftreten, zeigen die Röntgenaufnahmen, die Kalpen 1935 nach Einführung des Instrumentes und Auffüllung des Magens mit Luft angefertigt hat. Sie wurden ebenfalls auf dem bereits erwähnten Med. Kongreß in Wiesbaden demonstriert. Doch auch bei der Röntgenuntersuchung des Magens ist es nicht immer möglich, alle Teile des Magens zur Darstellung zu bringen, wie die beiden nächsten Fälle bestätigen mögen.

Alfred D., 50 Jahre. Wegen Magendrucks, Appetitlosigkeit und stetiger Gewichtsabnahme zur Untersuchung eingewiesen. Bis vor 8 Wochen nie Magenbeschwerden. Magensaftwerte subazid. Blutbild: 4,4 Mill. Rote, 80% Hb., 5600 Weiße. BKS 73/104. Okkultes Blut nicht nachweisbar. Rö.-Untersuchung: Normotoner Hakenmagen mit regelrechtem Schleimhautrelief. Gastroskopie: An der Vorderwand des Magens etwa in Höhe des Magenwinkels eine Wulstung von Talergröße. Die Schleimhaut der Umgebung ist weißlich-glasig und ödematös verquollen. Auf Grund dieser Beobachtung Operation. Es fand sich ein talergroßes Adenoca. Der Patient verstarb 3 Tage post op. an einer Lungenembolie.

Walter B., 48 Jahre. Seit 2 Jahren kolikartige Schmerzen nach der Nahrungsaufnahme. Seit einem Jahr starke Gewichtsabnahme und häufiges Erbrechen. Blutbild etwas anämisch (3,3 Mill. Rote, 66 Hb.). BKS 28/55. Subazide Magensaftwerte. In den Faezes ständig okkultes Blut. Rö.-Untersuchung: Stark deformierter Bulbus duodeni. Gut ablaufende Peristaltik. Rö.-Untersuchung 3 Wochen später: keine Änderung gegenüber der ersten Untersuchung. Gastroskopie: Bereits recht ausgedehntes Neoplasma ventriculi, das vorwiegend die große Kurvatur und Vorderwand durchwächst. Die Op. bestätigte den Befund. Histologisch: solides Ca. Pat. stirbt einige Wochen später an einer diffusen Karzinose.

Wenn der kritische Untersucher in beiden Fällen auch allein auf Grund der klinischen Befunde die Probelaparotomie empfehlen würde, so stellt eine vorherige Gastroskopie doch den kleineren Eingriff dar. — Damit bleibt der Gastroskopie ein fester Platz im Untersuchungsschema der Magenerkrankungen, insbesondere, wenn der Verdacht auf einen neoplasmatischen Prozeß besteht, der vom Röntgenbefund abweicht.

Wie weit unsere Anschauungen den allgemeinen Beurteilungen der Gastroskopie im Rahmen des Untersuchungsschemas bei Magenerkrankungen, insbesondere beim Verdacht auf einen karzinomatösen Prozeß, entsprechen, haben wir eine **Umfrage** an namhafte Kliniken Deutschlands gerichtet.

Die Fragen waren folgende:

1. Wird an Ihrer Klinik gastroskopiert?
2. Bevorzugen Sie das starre oder das flexible Instrument?
3. Lehnen Sie die Gastroskopie als Untersuchungsmethode ab?
4. Sind schlechte Erfahrungen oder andere Gründe für den ablehnenden Standpunkt maßgeblich?
5. Erscheint Ihnen die Methode als entbehrlich?
6. Hat die Gastroskopie nach Ihren Erfahrungen dazu beigetragen, die Frühdiagnose des Magenkrebses zu verbessern?

Die Antworten seien in folgendem Schema zusammengefaßt: (Auf 91 Anfragen erhielten wir 79 Antworten.)

Frage 1 (Wird an Ihrer Klinik gastroskopiert?)
ja: 57,
nein: 22;

Frage 2 (Bevorzugen Sie das starre oder das flexible Instrument?)
starr: 17,
flexibel: 20,
beide: 20;

Frage 3 (Lehnen Sie die Gastroskopie als Untersuchungsmethode ab?)
ja: 4,
nein: 67;

Frage 4 (Sind schlechte Erfahrungen oder andere Gründe für den ablehnenden Standpunkt maßgeblich?)
ja: 4,
nein: 23;
ohne Stellungnahme: 52;

Frage 5 (Erscheint Ihnen die Methode als entbehrlich?)
ja: 16,
nein: 45,
m. Einschränkung: 8;

Frage 6 (Hat die Gastroskopie nach Ihren Erfahrungen dazu beigetragen, die Frühdiagnose des Magenkrebses zu verbessern?)

ja:	35
nein:	14
zweifelnd:	8
keine Erfahrung:	14
nur n. Probeexzision:	1
selten:	2
ohne Stellungnahme:	5
	79

Es war unsere Absicht, mit der vorliegenden Arbeit die Stellung der Gastroskopie im Rahmen anderer Untersuchungen als Ausschlußverfahren bei der Entscheidung über die Frage Benignität oder Malignität eines verdächtigen Schleimhautbefundes zu würdigen. Ihre größte Bedeutung behält die Gastroskopie jedoch bei der Beurteilung einer **Gastritis.** Auch darin sind wir uns mit zahlreichen erfahrenen Gastroskopikern einig. Selbst subtilste Darstellung des Reliefs im Röntgenbild konnte das schwierige Problem bis heute nicht befriedigend lösen. Die Möglichkeit, durch Probeexzision das Substrat histologisch untersuchen zu können, wird wesentlich zur Verbesserung der Schleimhautdiagnostik beitragen. DK 616.33—072.1

Schrifttum: Fischer, W.: Thüringer Krebsstatistik, Arch. Geschwulstforschg., 4 (1952), 1, S. 215. — Kalk, H. u. Brühl, W.: Leitfaden der Laparoskopie und Gastroskopie (1951), Verlag Georg Thieme. — Stollreiter, H.: Die Bedeutung der Gastroskopie für die Klinik, Dtsch. med. Wschr. (1947), S. 537. — Stollreiter, H.: Fortschritte in der gastroskopischen Diagnostik des Magen-Ca, Dtsch. med. Wschr. (1952), 14, S. 415. — Kalpen, E.: Zur Frühdiagnose des Magen-Ca, Zschr. ärztl. Fortbildg., 31 (1934), Nr. 21. — Kalpen, E.: Diskussionsvortrag auf dem XLVII. Med. Kongreß in Wiesbaden (1935). — Kalpen, E.: Zur Licht- und Instrumententechnik in der Gastroskopie. Mitt. Grenzgeb. Med. Chir., Jena, 44 (1936). — Kalpen, E.: Über eine neue Methode der Gastro-Photographie, Verh. 1. internat. Kongr. Gastroenterol. (1935), S. 674—678, Brüssel, Sitzg. v. 8.—11. 8. 1935. — Berg, H. H.: Wegweiser zur Frühdiagnose des Magenkrebses, Zschr. klin. Med., 145 (1949), S. 258—273. — Berg, H. H.: Grundlagen der Darstellung von Gastritis und Ulkus im Rö.-Bild, Med. Klin., 48 (1953), 35, S. 1245—1249. — Sechter, I. A. u. Golovincic, V. A.: Die gastroskopische Diagnose des Magen-Ca, Klin. Med., 28 (1950), 11, S. 57—63 (russisch). Auszugsweise im Zbl. inn. Med. — Karrer, I. P.: Möglichkeiten und Grenzen der Gastroskopie (Med. Univ.-Klin., Zürich), Schweiz. med. Wschr. (1952), S. 757—760. — Gutzeit, K., Teitge, H.: Die Gastroskopie, Verlag Urban & Schwarzenberg (1937). — Mark, R. E.: Die Probleme der malignen Tumoren vom Standpunkt der Inneren Medizin. Med. Klin. (1954), 38, S. 1502—1516. — Krentz, K.: Über ein neues Gastroskop mit großkalibriger Optik. Ärztl. Wschr., 8 (1953), S. 1941. — Weitere Literatur kann bei den Verfassern angefordert werden.

Anschr. d. Verf.: Berlin N 4, St.-Hedwig-Krankenhaus, Große Hamburger Str. 5 11.

Auswärtiger Brief

Zur Lage der Heilkunde in Mexiko

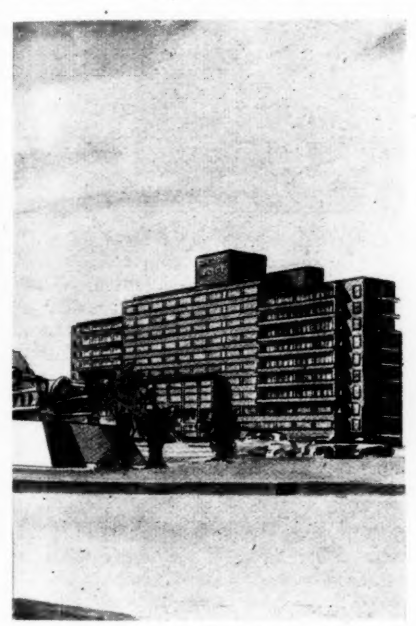
von Dr. *Ernesto Cohn* und Dr. *Hans Hansal*

I. Teil

Die Geschichte der Heilkunde im Aztekenlande ist so alt wie die Geschichte des Landes selbst und geht auf viele Tausende von Jahren zurück. Einige wenige Aufzeichnungen eingeborener Gelehrter haben sich bis auf den heutigen Tag erhalten, auch wurden in den Ruinen von Teotihuacán in der Nähe der mexikanischen Hauptstadt kürzlich kleine Wandgemälde gefunden, die sich auf die Ausübung der Medizin in präkortesanischen Zeiten beziehen. Andererseits haben auch einige Spanier über den Stand der Heilkunde im Mexiko jener Zeiten berichtet. In einer sehr interessanten Veröffentlichung schildert der in Mexiko lebende Dr. Fastlicht auf Grund eingehender Studien den Stand der **Heilkunde im vorkolonialen Mexiko,** und dieser hatte ein wirklich erstaunlich hohes Niveau, verglichen mit der Situation der Medizin im Europa des 16. Jahrhunderts, als die Spanier Amerika entdeckten. Motolinia stellte fest, daß die damaligen Bewohner des Landes vielfach in der Lage waren, ernste und chronische Leiden zu heilen, denen spanische Ärzte vollkommen hilflos gegenüberstanden, und die Anatomie des menschlichen Körpers wie auch die Chirurgie scheinen Azteken und anderen vorkolonialen Völkern gut bekannt gewesen zu sein. Die Azteken verfügten über sehr zahlreiche Heilmittel, die alle fast ohne Ausnahme pflanzlichen Ursprunges waren, während die Mayas auch über solche animalischer Herkunft verfügten. Während im damaligen Europa botanische Gärten noch vollkommen unbekannt waren, fanden die Spanier zahlreiche derselben in Mexiko vor, und Hernán Cortés berichtet von diesen „Pflanzenstraßen", in denen Heilkräuter kultiviert wurden, die dem gesamten Volke offenstanden. Diese botanischen Gärten trugen wesentlich zum Fortschritt der Wissenschaft in Europa bei; die ersten Anlagen dieser Art in Italien wurden von Wissenschaftlern angelegt, welche zuvor Mexiko besucht hatten, und die heutige homöopatische Heilkunde, besonders der Vereinigten Staaten von Nordamerika, basiert zum großen Teil auf den Kenntnissen vorkolonialer Zeiten. Chirurgische Eingriffe wurden im Zustande örtlicher oder allgemeiner Betäubung durchgeführt, und man kannte nicht wenige Kräuter, die ausschließlich der Linderung des Schmerzes dienten. Einige der alten Überlieferungen haben sich immerhin bis in unsere Zeiten bewahrt und werden vor allen Dingen von den Kurpfuschern angewandt. So berichtet der in Ekuador lebende Dr. Teodoro Dobkowsky zum Beispiel, daß die in den orientalen Urwäldern dieses Landes lebenden Jibaros über Heilkräuter verfügen, die den Zahnschmerz beseitigen, zur Lockerung der Zähne in wenigen Tagen führen und deren Entfernung möglich machen mit den Fingern des zahnkranken Eingeborenen. Ähnliche Kräuter werden auch heute noch in Mexiko und anderen Ländern Lateinamerikas verwandt und nicht nur in der Stomatologie. In Mexiko ist zum Beispiel auch heute noch — um nur ein Beispiel zu nennen — die Wurzel des Taray sehr häufig in der Zubereitung eines Tees zur Linderung und Heilung rheumatischer Krankheiten.

In den **Zeiten der Kolonialbeherrschung,** das heißt vom 16. bis zum 19. Jahrhundert, herrschte in Mexiko natürlich die spanische Schule der Medizin vor, und diese entwickelte sich nur sehr langsam infolge der durch die Inquisition gehemmten Forschungstätigkeit. Später — dies heißt nach der Erkämpfung der Unabhängigkeit — beherrschten französische Kultur und auch Medizin das Feld in Mexiko, während gegenwärtig vor allen Dingen nach nordamerikanischen Auffassungen und Methoden gearbeitet wird.

Alle lateinamerikanischen Länder mit ganz wenigen Ausnahmen sind immer Gebiete großer sozialer und kultureller Gegensätze gewesen, und Mexiko machte und macht auch heute keine Ausnahme. Der soziale Charakter der Heilkunde ist auch im 20. Jahrhundert noch in Mexiko wenig ausgeprägt, doch muß bemerkt werden, daß im Jahre 1941 eine Wendung eintrat, von außerordentlicher Bedeutung für die Gesundheit des Aztekenvolkes. Der damalige Präsident der Republik stellte fest, daß Mexiko eine Ausnahme darstellt in bezug auf die soziale Sicherheit seines Volkes, und am 19. März des Jahres 1943 wurde das Gesetz der staatlichen **Sozialversicherung** in Kraft gesetzt. Diese Sozialversicherungsorganisation arbeitet gegenwärtig in der Landeshauptstadt wie auch in den wichtigsten Industriezentren in der Provinz und umfaßt zahlreiche Arbeiter und Angestellte, wenn sie auch merkwürdigerweise immer noch wichtige Berufsgruppen ausläßt.



Secours Social in Mexiko



Neues Gebäude der medizinischen Fakultät in der Universitätsstadt in Mexiko-City



Militärhospital in Mexiko

Die Zahl der **Ärzte** ist gegenwärtig recht groß in Mexiko, doch konzentriert sich die Mehrzahl derselben in den wenigen großen städtischen Zentren. Viele Ärzte weigern sich aus sozialen, kulturellen und besonders gesundheitlichen Gründen, auf das Land zu gehen, und besonders in die tropischen und subtropischen Gebiete, obwohl dort — sozial gesehen — ihre Tätigkeit ganz besonders wichtig wäre im Interesse der Volksgesundheit. Es wird Aufgabe sowohl der staatlichen Organisationen wie auch der Standesvereinigungen sein, eine den Interessen des Landes entsprechende Verteilung der Ärzte und des übrigen Heilpersonals auf Stadt und Land vorzunehmen. Die Einführung eines sozialen Jahres für Mediziner, die soeben ihr Studium beendet haben, dürfte als ein erster Schritt in dieser Hinsicht betrachtet werden, denn die Sanitätsbehörden senden diese jungen Kollegen besonders in Notstandsgebiete, in welchen Ärzte nicht oder nur vereinzelt vorhanden sind.

Trotz der unzweifelhaft großen Anstrengungen der Regierung und privater Organisationen ist der Bildungsstand in Mexiko sehr unterschiedlich, und nach wie vor existiert ein nicht geringer Prozentsatz von Analphabeten. Diese Kreise sind es besonders, die das noch leider weit verbreitete Kurpfuschertum vorziehen, einmal, weil sie über keine oder nur eine geringe medizinische Erziehung verfügen,

und zum anderen, weil natürlich die Gebührensätze nicht titulierter Heilkundiger oftmals weit unter jenen der wirklichen Ärzte liegen. Diese Situation tendiert jedoch zu verschwinden, und wenn auch — wie ebenfalls in anderen Ländern — das Kurpfuschertum bis in die Kreise approbierter Ärzte hineinreicht, so wird doch von Jahr zu Jahr die Zahl zuverlässiger und sogar hervorragender Ärzte immer größer, und wenn diese in vergangenen Zeiten ihr Wissen oftmals in den Universitäten Nordamerikas oder Europas erwarben, so haben sie gegenwärtig zumeist Studium und Fortbildungskurse in Mexiko selbst absolviert. Das Vertrauen des Publikums in die öffentlichen **Krankenhäuser** ist heute bereits größer als vor noch 20 oder 10 Jahren, und besonders die mit allen modernen Einrichtungen und Apparaten versehenen Kliniken der staatlichen Sozialversicherung genießen im allgemeinen einen guten Ruf.

Neben den öffentlichen Krankenhäusern gibt es recht zahlreiche Kliniken und Sanatorien privaten Charakters, und diese sind oftmals Eigentum einzelner oder einer Gruppe von Ärzten. Die Zahl der Krankenhäuser religiöser Gemeinschaften ist nicht gering, und auch die ausländischen Kolonien, wie Franzosen, Engländer, Amerikaner und besonders die Spanier, verfügen über Krankenhäuser. Besonders in Mexiko-City selbst finden wir vorzüglich geleitete Krankenhäuser wie auch Forschungsinstitute, wie das weltbekannte staatliche Krebsforschungsinstitut, das große und moderne Kinderkrankenhaus, das Tropenforschungsinstitut usw. Wie auf allen Gebieten, so macht Mexiko auch auf dem des öffentlichen Gesundheitswesens große und rasche Fortschritte, doch wissen die Mexikaner selbst am besten, daß noch viel zu tun übrig bleibt.

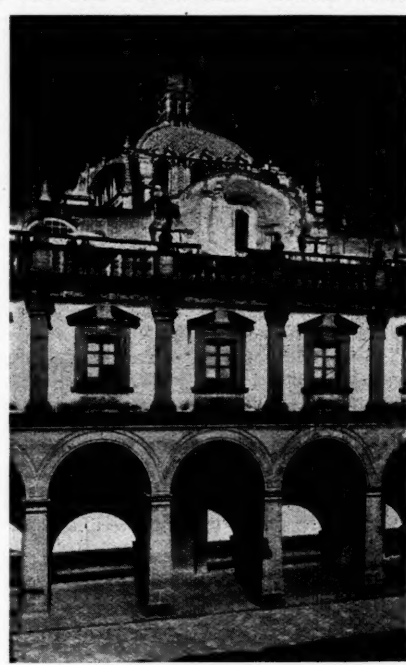
Die staatliche Sozialversicherung beschränkt sich nicht nur auf ärztliche und zahnärztliche Betreuung der Versicherten. Sie gewährt Arbeitern und Angestellten auch Alters- und Invalidenrenten, zahlt Witwen- und auch Waisengelder, bezahlt Beisetzungen und betreibt, was sehr wichtig ist, eine breite Propaganda zur Verhütung und Vorbeugung zahlreicher Erkrankungen, wie der Lepra, der spinalen Kinderlähmung, der Geschlechtskrankheiten usw. Die Fortschritte, welche auf dem Gebiet der hygienischen Erziehung in dem letzten Jahrzehnt im Aztekenland erzielt wurden, verdankt das Land zu einem großen Teil dieser Tätigkeit der Sozialversicherungsanstalt, oftmals in Gemeinschaft mit den Gesundheitsbehörden.

Das Tätigkeitsfeld der staatlichen **Gesundheitsbehörden** ist viel weiter gesteckt als in Deutschland und greift in fast alle Gebiete der öffentlichen Fürsorge ein. Besonders bedeutungsvoll ist naturgemäß diese Arbeit in den noch nicht oder nur ungenügend erschlossenen Gebieten, und diese ist um so schwieriger, als der Zugang zu diesen nicht immer leicht ist infolge mangelhafter oder gar fehlender Verkehrsverbindungen. Die Tätigkeit der sogenannten fliegenden Brigaden der Sanitätsbehörden zur Bekämpfung oder Verhütung von Epidemien muß oftmals als heroisch bezeichnet werden.

Die Zahl der **chemisch-pharmazeutischen Fabriken** ist ungewöhnlich groß und dürfte die Zahl von 450 überschreiten. Natürlich hat wohl keines dieser „Laboratorien" die Bedeutung gleichartiger deutscher Einrichtungen, besonders in bezug auf Forschungstätigkeit. Eine große Anzahl dieser Fabriken befinden sich in ausländischen, besonders ungarischen Händen, doch gibt es auch natürlich neben nationalen nicht wenige nordamerikanische und auch ehemals deutsche Unternehmen. Neben diesen in Mexiko selbst hergestellten Produkten werden nicht wenige Patentmedizinen importiert. Der pharmazeutische Markt ist mit Produkten mehr als übersättigt, und für die Ärzte ist es nicht immer leicht, unter der Fülle der propagierten Medikamente das Beste und für den Kranken Geeignete herauszufinden.

Die beruflichen **Ausbildungsstätten** sind im allgemeinen recht alt in Mexiko und gehen vielfach bis auf das 16. Jahrhundert zurück. Die Zahl der Universitäten ist recht groß und der Andrang zum Studium der Heilkunde gewaltig. In der Landeshauptstadt selbst besteht eine bedeutende medizinische Fakultät der Nationaluniversität, welche im Jahre 1954 ihre neuen und modernen Gebäude in der einzigartigen Universitätsstadt bezogen hat, die jüngsten Ursprungs ist und über alle Neuerungen verfügt, die zum wissenschaftlichen Forschungs- und Erziehungsbetrieb notwendig erscheinen. Die berufliche Ausbildungszeit beläuft sich durchschnittlich auf 6 Jahre. Bei Abschluß der Studienjahre wird ein Berufsexamen mit Doktorarbeit verlangt. Zu Fortbildungszwecken werden laufend in großer Zahl von den Universitäten und auch den zahlreichen Ärzteorganisationen Vorträge, Kurse und Kongresse veranstaltet.

Die Zahl der **ärztlichen Organisationen** ist im Aztekenland außerordentlich groß, und es bestehen solche gewerkschaftlicher, d. h. standespolitischer Natur und viele wissenschaftliche Vereinigungen. Die in der Sozialversicherung tätigen Kollegen, die das Recht haben, auch Privatpraxis auszuüben — die Versicherten können sich nur in den bestehenden Kliniken der Versicherungsanstalt behandeln lassen: freie Arztwahl gibt es in Mexiko noch nicht —, sind in einer besonderen Gewerkschaft gemeinsam mit dem übrigen Heil- und Pflegepersonal organisiert. Das Zeitschriftenwesen unterscheidet sich grundsätzlich von dem Deutschlands. Vielfach werden Fachblätter



Teilansicht des Zentralgebäudes der Universität von Puebla, Mexiko

von den in- oder ausländischen pharmazeutischen Firmen herausgegeben und in diesen natürlich besonders die Produkte dieser Häuser empfohlen.

Feste **Gebührensätze** sind in Mexiko unbekannt, und so sind die Honoraransprüche gewisser Ärzte, besonders der Spezialisten, oftmals sehr hoch. Kranke, die nicht versichert sind und keine ökonomischen Mittel zur Heilung ihrer Leiden besitzen, können oftmals und besonders in den städtischen Zentren von den Einrichtungen des mexikanischen Roten Kreuzes, der staatlichen Sanitätsbehörden wie auch der öffentlichen Krankenhäuser Gebrauch machen.

Die **Zahl ausländischer Ärzte** ist im Lande nicht gering, und es gibt solche vieler Nationalitäten; unter diesen naturgemäß auch deutsche Kollegen. Die Mehrzahl dieser Ausländer übt den Beruf in der Landeshauptstadt aus und rechnet in erster Linie mit der Klientel der entprechenden fremdländischen Kolonien. In der augenblicklichen Situation erscheint die Zuwanderung europäischer Ärzte nicht möglich zu sein. Mexiko benötigt gegenwärtig keine fremden Fachkräfte mehr und wird infolge des außerordentlichen Andranges zum Medizinstudium in wenigen Jahren bereits mit einem Überschuß an Medizinern rechnen müssen. Aus diesem Grunde wohl auch machen Innenministerium wie auch Sanitäts- und Berufsinstanzen in Mexiko den Einwanderern fast unüberwindliche Schwierigkeiten. In jedem Falle wird eine Revalidierung des Titels verlangt, und diese ist mit einem Berufsexamen und einer erneuten Doktorarbeit (in spanischer Sprache natürlich) verbunden. DK 614.2 (72) (Schluß folgt.)

Anschr. d. Verf.: 8 Poniente 112-3, Puebla-Pue, Mexiko.

Fragekasten

Frage 69: Ist es möglich, daß sich nach Verabreichung von Glutaminsäure hypoglykämische Zustände einstellen können? Dazu gibt mir folgende Bobachtung Anlaß:

Bei einem fast 3 Jahre alten, infolge geburtstraumatischer Schädigung des Gehirns in seiner körperlichen und geistigen Entwicklung zurückgebliebenen Kinde, das an wiederholten Ernährungsstörungen litt und unter Glutaminsäuregaben stand, kam es im Juni 1954 plötzlich zu einem schweren spontanen hypoglykämischen Zustand (Azeton im Harn stark vermehrt, A. R. 25,2 Vol.% im Blut, Zuckergehalt im Liquor 12 mg%, Blutzucker erst nach sehr viel Traubenzuckergaben analysiert — 71 mg%). In der Folgezeit März 1955 grippaler Infekt, sonst gutes Befinden. Besserung der geistigen Regsamkeit.

Kind bekam nach dem ersten hypoglykämischen Zustand keine Glutaminsäure mehr. Jetzt Mitte Mai 1955, nachdem erneut Glutamin-

säure gegeben wurde, kommt es erneut zu einem hypoglykämischen Zustandsbild, das durch perorale Traubenzuckerzufuhr jedoch rasch behoben werden konnte.

Antwort: Leider ist unsere Kenntnis von der **Wechselwirkung zwischen Glutaminsäure und Hormonen** noch nicht so weit vorgeschritten, daß wir die besonders interessanten Beobachtungen erklären können. Zunächst könnnte man vermuten, daß die Glutaminsäure die Insulinsekretion angeregt hat; aber nach allem, was bis jetzt bekannt ist, wirkt sie gerade entgegengesetzt und fördert die Adrenalinsekretion in der Nebenniere (H. Weil-Malherbe, 3. Coll. d. Gesellschaft f. physiol. Chemie, „Die Chemie und der Stoffwechsel des Nervengewebes" [1952], S. 41). Sie wirkt also eher antagonistisch zum Insulin. Die hyperglykämisierende Wirkung wurde neuerdings von Casbum, Carlson und Himwich bestätigt (Amer. J. Physiol., **179** [1954], S. 675.

Ich habe Weil-Malherbe die Frage vorgelegt. Er glaubt, daß bei dem Kind außerdem auch der Kohlenhydratstoffwechsel gestört sei, z. B. eine Glykogenspeicherkrankheit oder ein Inseladenom bestehe. Bei beiden Erkrankungen kommen Anfälle von Hypoglykämie vor und vielleicht löst die Glutaminsäure nur diese Anfälle aus. Weil-Malherbe weist auf eine Arbeit von Krauss und Rech hin (Dtsch. Geswes., **6** [1951], S. 192). Diese Autoren verfütterten Glutaminsäure an Kaninchen und spritzten ihnen 12—15 Std. später Insulin ein. Sie beobachteten, daß die blutzuckersenkende Wirkung des Insulins dadurch erheblich verstärkt wurde. Die Wirkung trat dagegen nicht ein, wenn die Glutaminsäure gleichzeitig mit dem Insulin gegeben wurde. Vermutlich wurde im ersten Fall unter dem Einfluß der Glutaminsäure zu viel Adrenalin ausgeschüttet, so daß keines mehr vorhanden war, als die Insulinwirkung einsetzte. Prof. Dr. med. *K. Felix*, Frankfurt am Main.

Frage 70: Bei dem Tuberkulosetilgungsverfahren der Kühe spielt die mögliche Infektion des Menschen mit dem Tbc-Bazillus Typus bovinus eine große Rolle. Es sollen ungefähr 10% der menschlichen Tuberkulose bovinen Ursprungs sein (bei der pulmonalen Form weniger, bei der anderen Form mehr). Wie kommt es nun, daß man bei all den veröffentlichten Untersuchungen entweder den Typus humanus oder den Typus bovinus findet und niemals beide Typen zusammen? Die vielen Menschen, bei denen man den Typus bovinus findet, sind doch genau so gut der Infektion mit dem Typus humanus ausgesetzt wie diejenigen, bei denen man nur den Typus humanus gefunden hat. Man müßte also bei den mit dem Typus bovinus Infizierten praktisch fast immer auch den Typus humanus finden. Die Infektionsmöglichkeit mit dem Typus humanus ist ja ständig gegeben, wie wir daraus ersehen, daß ja praktisch alle Erwachsenen tuberkulin-positiv reagieren.

Antwort: Es ist in der Tat sehr selten, daß man **bei einem Patienten gleichzeitig beide Typen des Tuberkuloseerregers** zusammen nachweisen kann. Das hängt damit zusammen, daß bei einer aktiven offenen Tuberkulose eine weitere Infektion mit dem anderen Typ gewöhnlich nicht angeht. Wenn also eine aktive Tuberkulose vom Typus humanus besteht, dann kann eine zweite Infektion mit dem Typus bovinus nicht viel ausmachen. Umgekehrt schützt eine aktive Bovinus-Tuberkulose des Menschen weitgehend gegen eine zweite Ansteckung mit dem Typus humanus. Auf diesem Prinzip beruht ja unsere BCG-Schutzimpfung (der BCG ist ein „degenerierter" Typus bovinus). Natürlich kommt es immer wieder vor, daß eine Bovinus-Tuberkulose, z. B. im Abdomen, völlig ausheilt und dann z. B. nach 30 Jahren eine Humanus-Neuinfektion wieder zu einer Tuberkulose führt. Aber zu diesem Zeitpunkt sind dann aller Wahrscheinlichkeit nach gewöhnlich die Erreger der abdominalen Infektion völlig beseitigt. Auch umgekehrte Vorgänge treten sicher vereinzelt auf: nach völliger Abheilung einer humanen aerogenen pulmonalen Tuberkulose kann in höherem Alter wieder eine abdominale Bovinusinfektion zustande kommen. Dr. *Reiner W. Müller*, Köln-Brück, Städtisches Kinderkrankenhaus.

Frage 71: Ist etwas gegen die Verwendung von Nylonspritzen einzuwenden?

Antwort: Den Vorteilen stehen auch hier — wie bei vielen Dingen — gewisse Nachteile gegenüber. Darin **„Einwendungen gegen die Verwendung" der Nylonspritzen** zu sehen, bleibt jedem einzelnen überlassen. Die Unzerbrechlichkeit wäre der ins Auge springende Vorzug. Darüber hinaus verweist die Herstellerfirma noch auf die Indifferenz gegenüber wäßriger, öliger und alkoholischer Flüssigkeit, leichte Reinigungsmöglichkeit, weich gleitenden Konus u. a. — Kollegen, die Nylonspritzen seit über 2 Jahren in ihrer Praxis verwenden, bestätigen, daß die höheren Anschaffungskosten sich durch die unbegrenzte Lebensdauer bald bezahlt machen, und heben besonders die präzise Kolbendichte und den Umstand, daß die Kolben auch vertauscht werden können, lobend hervor.

Ein gewisser Nachteil, wenigsten für den Nichtbesitzer eines Klein-Autoklaven, liegt in der mangelnden Sterilisierbarkeit durch Heißluft, da das Material nicht über 140° hitzebeständig ist. Bemängelt wird außerdem die mit zunehmendem Gebrauch auftretende Trübung des Werkstoffes.

Prof. Dr. med. *W. Schäfer*, Hyg. Inst., Nürnberg, Flurstr.17.

Zu Frage 49, Münch. med. Wschr., 97 (1955), 23, S. 774. Für die Verwendung in den Praxisräumen eignet sich am besten **Katgut, Seide, Zwirn** und evtl. **Perlon in Flaschen** mit einer Fadenlänge von 25 bis 100 Meter. Diese Flaschen werden in besonderen Ständern aufbewahrt. Sehr praktisch ist die Verwendung sog. „Dreier-Ständer", welche das gleichzeitige Aufstellen einer feinen, mittleren und dickeren Fadenstärke oder sonst verschiedener Nahtmaterialien erlaubt. Die in der Frage erwähnte „Braunsche Kippflasche" hat den Nachteil, daß bei Abnahme des Oberteils eine sehr große Fläche auf dem Flaschenmittelteil frei wird, auf der sich Mikroorganismen und Staub aus der Luft niederschlagen können. Da diese Fläche später beim „Kippen" immer wieder mit der Aufbewahrungsflüssigkeit abgespült wird, ist somit von hier aus eine Reinfektionsmöglichkeit für den Katgutknäuel gegeben. Dabei ist zu bedenken, daß der meist als Aufbewahrungsflüssigkeit benutzte Alkohol keine sporiziden Eigenschaften besitzt.

Für die Arzttasche empfehle ich das steril verpackte, aber in den Glastuben auskochbare Katgut (Fa. Hammer & Co., Hamburg), welches zusammen mit dem Nahtbesteck im Autoklaven sterilisiert werden kann. Hierdurch ist es dem Operateur möglich, mit sterilen Händen bzw. Handschuhen die Manipulation des Einfädelns und Einklemmens der Nadel in den Nadelhalter u. U. selbst durchzuführen.

Diese Katgutpackungen können hinsichtlich Sterilität, Zugfestigkeit und Resorbierbarkeit als praktisch unbegrenzt haltbar gelten.

Die gleiche Firma stellt übrigens auch die sog. Bobinenpackung für die obenerwähnten Nahtmaterialien her, die es ermöglicht, die gewünschte Fadenlänge zu entnehmen und die Bobine ohne Reinfektionsgefahr wieder zu verschließen. Diese Gefahr wird auch dadurch verringert, daß hier nur kurze Fäden (2 m bis 7,50 m) verpackt sind.

Bei Dammrissen empfehle ich für die Tiefe einen stärkeren Katgutfaden der Stärke 2 oder 3, während die Adaption der Schleimhäute mit Katgut der Stärke 1 oder 0 erfolgen kann.

Dr. *H. Ostertag*, Hyg.-Inst. der Freien u. Hansestadt Hamburg.

Referate
Kritische Sammelreferate

Aus dem Pathologischen Institut der Universität München
(Direktor: Prof. Dr. *Werner Hueck*)

Pathologische Anatomie

von Prof. Dr. *Werner Gloggengießer*

Neben der reinen Grundlagenforschung betreibt die Pathologische Anatomie angewandte und zweckgebundene Wissenschaft. Diese ist es, die die Verbindung von Pathologischer Anatomie und Klinik und damit dem praktisch tätigen Arzte enger gestaltet. Denn sie entspringt einem praktischen Bedürfnis. Mit Hilfe morphologischer und experimenteller Methoden werden Fragen zu beantworten versucht, die die Klinik und der Arzt an den Pathologen stellen. Zu diesen Problemen gehören u. a. die Erforschung des anatomischen Substrates klinischer Krankheitsbegriffe und die Aufklärung der Wirkung moderner Heilmittel auf den lebenden Organismus. Hierbei handelt es sich in erster Linie um körperfremde differente Stoffe, die sowohl zu diagnostischen als auch zu therapeutischen Zwecken dem Organismus einverleibt werden. Von Bedeutung ist es, den Ort ihres Angriffes und die Art ihrer Wirkung kennenzulernen. Dadurch aber wird einerseits das Verständnis ihrer Wirkungsweise vertieft, andererseits können unerwünschte Nebenwirkungen rechtzeitig erkannt und beseitigt werden. Mit diesen Bemerkungen sei das Thema des diesjährigen kritischen Referates im großen und ganzen umrissen.

Peter Göbel (1) hat ausgedehnte **„histologische Untersuchungen am menschlichen Herzmuskel zur Frage der ‚Myokardose'"** durchgeführt. Der Begriff der Myokardose wurde zum ersten Male 1929 von David Riesman angewandt. Er wurde geprägt, um eine ähnliche Unterscheidung zwischen entzündlicher und nicht entzündlicher Erkrankung des Herzmuskels zu treffen, wie sie beispielsweise zwischen Nephritis und Nephrose und Hepatitis und Hepatose seit langem besteht. 10 Jahre später hat Wuhrmann einen **Fall von „sogenannter primärer degenerativer Veränderung der Herzmuskelfasern"** bei einem jugendlichen Patienten als „Myokardose" beschrieben. Der gleiche Autor hat neuerdings (1952) den klinischen Begriff des „Myokardose-Syndroms" geprägt. Er versteht darunter sekundäre Herzmuskelschädigungen, deren Ursache sogenannte „Dysproteinämien" seien. Als Grundkrankheiten, die über den Weg einer Dysproteinämie zu einem „Myokardose-Syndrom" führen sollen, gibt Wuhrmann folgende an: 1. subakute und chronische Erkrankungen der Leber und Nieren, 2. komatöse Zustände, 3. chronische Magen-Darm-Affektionen, Sprue, Hungerkrankheit, Mangelernährung, Anämien, 4. Infektionskrankheiten und Verbrennungen, 5. maligne Tumoren, 6. hormonale Störungen, 7. Intoxikationen, 8. protrahierte Kollapszustände, Schwangerschaft. Die von Wuhrmann angeführten histologischen Kriterien sind folgende: „Verbreiterung der Interstitien, evtl. Ausscheidung von Eiweißmassen in die interstitiellen Räume hinein mit sekundärer Mobilisation von Adventitiazellen, Aufquellung der Muskelfibrillen, Zerfall, Sarkolyse, Verfettung, evtl. gar Nekrosen oder Verkalkungen." „Bei persistierendem schädlichem Einfluß soll es zur Herzmuskelfibrose kommen." Pathogenetisch soll es sich um eine durch die „Dysproteinämie" hervorgerufene „Proteinämie" ins Gewebe handeln. Es sind dies also Vorstellungen, wie sie von Eppinger und Rößle über die „seröse Entzündung" dargelegt wurden. Eppinger sprach von einer „Albuminurie" ins Gewebe. Göbel hat die Ergebnisse Wuhrmanns nur zu einem Teil bestätigen können. Er fand eine diffuse, öfter auch eine fleckförmige fein- bis mitteltropfige Verfettung der Herzmuskelfasern, manchmal schollige Veränderungen von Herzmuskelfasern und deren Reparationsstadien, ferner Zeichen des Ödems der Herzmuskelfasern und des Interstitiums. Der Autor hat aber nie irgendwelche Anhaltspunkte gewinnen können, die für einen Einstrom von Eiweiß in die Herzmuskelfasern als Folge einer Dysproteinämie sprechen konnten. Als Ursache der von ihm gefundenen Veränderungen macht er in erster Linie toxische und in zweiter Linie zirkulatorische Einflüsse verantwortlich. Er schlägt vor, für die primären Stoffwechselstörungen des Herzmuskels, die er von den entzündlichen und den kreislaufbedingten Veränderungen abzugrenzen versucht, den Terminus Myokardiopathien anzuwenden. Dazu ist folgendes zu sagen: „Primäre" Stoffwechselstörungen des Herzmuskels liegen auch in den Fällen Göbels nicht vor, da seine Untersuchungen sich auf Fälle mit denselben Grundkrankheiten erstrecken, wie sie Wuhrmann — s. o. — seinen Untersuchungen zugrunde gelegt hatte. Die Herzmuskelveränderung ist also bei diesen Grundkrankheiten immer eine „sekundäre" Affektion. Und deshalb bin ich der Meinung, daß sich dafür eine eigene Namengebung wie Myokardose erübrigt. Sie täuscht allenfalls eine scheinbare primäre Herzaffektion vor, die sie aber gar nicht ist. Über den Begriff Myokardose sind die Kliniker sehr geteilter Meinung. Er wird von vielen Klinikern abgelehnt. Für den Pathologen wäre es von Bedeutung, unklare Herztodesfälle — ohne entzündliche und ohne Gefäßveränderungen des Herzmuskels — auf derartige degenerative Herzmuskelschädigungen hin zu untersuchen. Wir kennen diffuse und herdförmige Herzmuskelverfettungen bei dekompensierten Herzen. Sie sind aber nicht Ursache, sondern Folgen der Dekompensation. Vielleicht klären sich manche akuten Herztodesfälle als Folgen einer derartigen „primären Myokardose" auf. Die Herzmuskelfibrose, die das Ausheilungsstadium solcher Myokardosen sein soll, als solche in ihrer Ätiologie zu erkennen, dürfte wohl kaum möglich sein. K. Brass (2) berichtet über **„statistische Untersuchungen über die idiopathische Myokarditis im Raum Valencia (Venezuela)".** Hierbei handelt es sich um ein sich meist schleichend entwickelndes Leiden, das im Stadium der Dekompensation als Herzinsuffizienz mit Atemnot, Ödemen, Höhlenergüssen, Leberschwellung, Pulsarrhythmien und entsprechenden Ekg.-Veränderungen in Erscheinung tritt. Die Verlaufsdauer des Leidens bis zum tödlichen Ausgang beträgt in der Regel 2—3 Jahre. Das histologische Bild ist sehr charakteristisch: eine mehr oder weniger diffuse, überwiegend lympho-histiozytäre Infiltration, mit Beteiligung von eosinophilen Leukozyten und Plasmazellen. Bei längerem Bestande kommt es zu umfangreichen Schwielenbildungen. Bei subakuten und rezidivierenden Prozessen finden sich auch miliare Granulombildungen mit zentraler fibrinoider Nekrose, begrenzt von einem Wall epitheloider und von Riesenzellen. Allein schon nach Umfang und Intensität der entzündlichen Erscheinungen und der erheblichen Verschwielung unterscheidet sich dieses Krankheitsbild sehr wesentlich von den in unserem mitteleuropäischen Raum vorkommenden myokarditischen Prozessen. Bei diesen kann die Diagnose makroskopisch nur aus indirekten Zeichen (Dilatation des Herzens, fleckiges, lehmfarbenes Myokard) erschlossen werden, und mikroskopisch findet man oft erst nach langem Suchen kleine perivaskulär gelegene lymphoidzellige Infiltrate. Brass nennt sein Krankheitsbild vorläufig „Myocarditis idiopathica venezolona". Dieser Begriff ist identisch mit dem der „Myocarditis nostras" des venezolanischen Schrifttums. Diese chronische idiopathische Myokarditis ist außerordentlich verbreitet. Sie fand sich im Gesamtmaterial des Obduktionsgutes in 21,9% aller Fälle. Dieser Prozentsatz erhöht sich, wenn man nur die Menschen über 16 Jahre berücksichtigt, auf 38,8%, und bei Zugrundelegung nur der Erwachsenen, die eines natürlichen Todes starben, sogar auf 42—43%. Erschreckend ist die Feststellung, daß diese Myokarditis bei etwa 20% aller Erwachsenen die Todesursache bildet. Eine Bevorzugung eines Geschlechtes besteht nicht. Kinder unter 3 Jahren erkranken selten. Die Häufigkeit nimmt mit steigendem Lebensalter zu und erreicht ihre Spitze zwischen 30—60 Jahren. Die arme Landbevölkerung wird am meisten von der Krankheit betroffen. In der Stadt Valencia ist die Krankheit nicht häufig. Die Ätiologie dieser Myokarditis ist noch dunkel. Man dachte an Unterernährung, Mangelernährung verschiedener Art, insbesondere Eiweißunterernährung und Avitaminosen als ursächliche Faktoren. In den Beobachtungen von Brass bestand aber in der Regel ein ausgesprochen guter Ernährungszustand. Brass kommt bis jetzt nur zu dem vorläufigen Schluß, daß Unterernährung und Lues nicht die auslösenden Faktoren des Leidens sind. Eine eigene kritische Stellungnahme dazu zu geben, ist nicht gut möglich, wenn man das Krankheitsbild selbst nicht kennt. Eine parasitäre und eine gewöhnliche bakterielle Ätiologie scheint bisher ausgeschlossen zu sein, wenn auch die Granulombildungen und die Eosinophilie daran denken lassen müßten. Brass schreibt, daß ihm die Begegnung mit dieser ihm von Deutschland her unbekannten Krankheit bisher das eindrucksvollste Erlebnis auf ärztlichem Gebiete in Venezuela war. — Gustav Adebahr veröffentlicht einen Fall: **„Plötzlicher Tod beim Abgang der linken Herzkranzschlagader aus der Arteria pulmonalis."** Das Herz des 4jährigen Kindes war nicht voll leistungsfähig, aber eine exakte Diagnose konnte zu Lebzeiten nicht gestellt werden. Eines Tages brach es plötzlich tot auf der Straße zusammen. Neben dem im Titel genannten Befund war der histologische Befund des Myokards bemerkenswert. Es fand sich eine vakuoläre Degeneration der Herzmuskelfasern. Diese erklärte sich zwanglos aus der Tatsache, daß die betroffenen Herzmuskelabschnitte mit Blut aus der Arteria pulmonalis versorgt wurden. Dadurch aber waren sie einer fortgesetzten Hypoxämie ausgesetzt. Der Verf. findet es mit Recht eigenartig, daß die Muskulatur der Nekrose anheimfallen kann, ohne daß es zu Reaktionen von seiten des Blutgefäßbindegewebsapparates kommt. Die vakuoläre

Degeneration wird von den einen als chronischer Prozeß (Linzbach), von den anderen (Nieht) als akutes Phänomen aufgefaßt. Die Ursache dieser Degenerationsform wird in einer Störung der Fermentfunktion gesehen, die von der Sauerstoffspannung abhängen soll. Die klassische Herzmuskelnekrose soll erst bei völliger Blockade der Oxydationen entstehen, also bei Anoxämie. Nach Büchner soll die Hypoxämie durchaus geeignet sein, irreversible Schäden zu setzen, wie sie im vorliegenden Falle mitgeteilt wurden. Nach den eingangs gemachten Ausführungen fällt m. E. die vakuoläre Degeneration auch unter den Begriff der „Myokardose", und es würde sich daher empfehlen, in geeigneten Fällen nach einer vakuolären Degeneration zu fahnden.

In einer Arbeit **„Zur Pathologie des Asthma bronchiale"** beschäftigt sich Fritz Gloor (4) mit der Frage, ob es ein für echtes allergisches Bronchialasthma typisches histologisches Bild gibt oder nicht. Zu diesem Zwecke wurden 3 verschiedene Gruppen von Krankheitsfällen autoptisch untersucht: 1. Tod im Asthmaanfall, 2. Tod an interkurrenten Erkrankungen oder Folgezuständen des Asthma bronchiale, und 3. schwere schleimig-eitrige Bronchitis, zum Teil mit klinisch deutlicher asthmoider Komponente. Die Untersuchungen haben gezeigt, daß es beim echten allergischen Bronchialasthma sehr charakteristische histologische Veränderungen gibt, die in allen untersuchten Fällen der beiden ersten Gruppen nachzuweisen waren, dagegen in den Fällen der 3. Gruppe fehlten. Die wesentlichen Veränderungen haben ihren Sitz in den mittelgroßen Bronchien von 1—4 mm Durchmesser. Sie zeigen Verlegung der Bronchiallichtung durch zähe, oft spiralig gedrehte Schleimmassen. Im Schleim finden sich reichlich zellige Elemente, vor allem Bronchialepithelien und eosinophile Leukozyten. Das Bronchialepithel zeigt Verschleimung mit starker Becherzellbildung. Die ganze Bronchialwand ist von zahlreichen eosinophilen Zellen durchsetzt, daneben Lymphozyten und Plasmazellen. Die Kapillaren sind weit und stark mit Blut gefüllt. Endlich findet sich eine starke Verbreiterung der Basalmembran und ein Hypersekretionszustand der Schleimdrüsen. Alle diese Veränderungen werden in der Trias: Dyskrinie (= qualitative Störung in der Zusammensetzung des Schleims), Eosinophilie und Verdickung der Basalmembran zusammengefaßt. Sie ist der wichtigste Befund für die histologische Diagnose „Asthma bronchiale". Diese Veränderungen werden durch eine Antigen-Antikörper-Reaktion in der Bronchialwand, im Sinne einer hyperergischen Entzündung, hervorgerufen. Eine Stütze findet diese Erklärung in Versuchen an sensibilisierten Meerschweinchen, wobei nach Inhalation eines feinverteilten Antigens in den Bronchien der Versuchstiere histologisch die gleichen Veränderungen hervorgerufen wurden, wie sie bei den Asthmatodesfällen des Menschen nachgewiesen wurden (Kallos und Pagel). Die sorgfältige Arbeit bedeutet zweifellos einen Fortschritt in der bisher sehr schwierigen anatomischen Diagnostik eines zu Lebzeiten bestandenen echten Asthma bronchiale. — W. Herzog und F. W. Conrad (5) veröffentlichen einen kasuistischen Beitrag: **„Zur Pathologie der Luftröhrensyphilis"**, mit dem Untertitel: „Zugleich ein Beitrag zur Penicillinbehandlung gummöser Lues." Es handelt sich um einen 44j. Patienten mit positiven Lues-Reaktionen. Die Therapie besteht in der Verabreichung von 7,2 Mill. Einheiten Penicillin innerhalb eines Zeitraumes von 6 Wochen. Die Erkrankung begann unter dem Bilde einer Grippe mit starkem Husten und braunem stinkendem Auswurf. Nach subjektiver Besserung entwickelte sich eines Tages ein rasch zunehmender inspiratorischer und exspiratorischer Stridor, der unter den Zeichen einer sich täglich verstärkenden Atemnot plötzlich den Tod herbeiführte. Die Sektion ergab als wesentlichen Befund 4 cm oberhalb der Luftröhrengabelung eine nach unten hin deutlich zunehmende Einengung der Tracheallichtung, die unmittelbar über der Gabelung fast völlig verschlossen war. Histologisch fanden sich Schleimhautulzerationen und innerhalb ausgedehnter narbiger Prozesse ein auf Erbsengröße geschrumpftes, ursprünglich wohl walnußgroßes Gumma. Die rasch vor sich gehende narbige Umwandlung desselben mit der Schrumpfung war die Ursache des Todes an Erstickung. Die Verff. kommen zu dem Schluß, daß die verabreichten Penicillindosen zu gering bzw. die Penicillinwirkung zu kurz waren, um Gummen dieser Größe — ein 2. Gumma saß in der Leber — zur vollständigen Heilung zu bringen. Zur Vermeidung der komplizierenden Ulzerationen mit Knorpelnekrosen und der erheblichen Narbenbildung in der Trachealwand wird empfohlen, in Fällen gummöser Prozesse der Luftwege und auch bei frischerer Aortenlues die Behandlung mit kleinen Penicillindosen in Form einer langsam wirkenden Therapie durchzuführen. In Anbetracht der heute selten gewordenen tertiärsyphilitischen Organerkrankungen gewinnen solche Beobachtungen für die moderne Therapie an erheblicher Bedeutung. Lassen sich doch die Wirkungsweisen der therapeutischen Mittel an Hand der histologischen Gewebsveränderungen deutlich erkennen und ablesen.

Maja Schmid-Bircher (6) berichtet in einer ausführlichen Arbeit über **„Histologische Organveränderungen beim Kaninchen durch hohe Cortisondosen"**. Cortison wird bekanntlich zunehmend bei der Behandlung von chronischen Krankheiten verwendet. Die erzielten vielfältigen Ergebnisse lassen einige charakteristische Wirkungsweisen erkennen: Störungen des gesamten Stoffwechsels, direkte Wirkung auf die Zellen und auf die Zellbildung, Beeinflussung der komplizierten Vorgänge der Infektionsabwehr und der Wundheilung. Die Tiere wurden während 7—22 Tagen mit 6,25—25 mg Cortison pro kg und Tag behandelt. In der Leber tritt gesteigerte Fett- und Glykogenspeicherung in Erscheinung. In den Nieren finden sich hyperämische Glomerula mit unregelmäßig dilatierten Schlingen und Bildung von kleinen Thromben. Die quergestreifte Muskulatur zeigt eine der Zenkerschen Degeneration ähnliche schwere Muskelschädigung. Als direkte Wirkung des Cortisons auf die Zellen ist die Atrophie des Lymphgewebes, des Knochenmarks, des Samenepithels und eine Follikelatrophie des Ovars zu deuten. Am jugendlichen Knochen findet sich eine Verringerung der enchondralen Verknöcherung. Die Nebennieren sind atrophisch: Zona fasciculata und reticularis sind verschmälert, sie haben verminderten Fettgehalt, und die geraden vertikalen Bänder der Zona glomerulosa sind in tubuläre Formationen umgewandelt. Die basophilen Zellen der Hypophyse haben verminderte und etwas gröbere Granula, und sie zeigen undeutliche Zellgrenzen. Die Versuchstiere gingen häufig an Infekten des Magen-Darm-Kanals, der Luftwege und der inneren Organe ein. Die Ursache dürfte in einer Störung der Antikörperbildung und der Unterdrückung der reaktiven Zellproliferation liegen. Wie dies im einzelnen vor sich geht, ist heute noch unklar. Aber daß auf diese Weise eine bestehende Entzündung durch Cortison zur Heilung gebracht werden kann, zeigt H. Rübsaamen (7) in einer Arbeit: **Zur Frage der Cortisonwirkung bei nichteitriger Myositis.** Ein 46j. Mann, der seit 4 Jahren an Gelenkrheumatismus litt, bemerkte seit einem Jahre eine zunehmende Schwäche beim Aufstehen und Heben der Arme. Die rumpfnahe Muskulatur zeigte eine deutliche Atrophie. Eine histologisch untersuchte Probeexzision aus dem atrophischen Glutealmuskel ergab das typische Bild einer nichteitrigen Myositis. Daraufhin wurde eine Cortisonbehandlung eingeleitet. 6 Wochen später erneute Probeexzision an der gleichen Stelle vorgenommen, zeigt bei der histologischen Untersuchung ein völliges Fehlen entzündlicher Infiltrate. Im Interstitium liegen mit Myosiderin gespeicherte Bindegewebszellen. Die Muskelfasern selbst sind wieder dicht gelagert und voluminös, es fehlt aber teilweise die Querstreifung, und die Fasern lassen zum Teil auch noch Homogenisierung, scholligen Zerfall und Abrisse mit starker Faltung erkennen. In Übereinstimmung mit anderen Autoren wird also festgestellt, daß durch Cortisonwirkung die entzündlichen Infiltrate zurückgebildet werden, während die Veränderungen am Muskelparenchym über die Cortisonbehandlung hinaus bestehen bleiben. Dies ist einleuchtend, weil nach den Erfahrungen der allgemeinen Pathologie eine Regeneration der Muskulatur nicht vorkommt. Es kommt allenfalls zu Hypertrophie erhaltener Muskelstücke, die zugrunde gegangene Muskulatur kann nur durch Narbenbildung ersetzt werden. Der Verf. schließt mit der Feststellung, an Hand seiner Beobachtung einerseits die Wirksamkeit, andererseits die Grenzen der Cortisonbehandlung bei chronischer nichteitriger Myositis gezeigt zu haben.

Eine tierexperimentelle Untersuchung: **„Über die Ablagerung intravenös zugeführten Eisens"** von A. Propst (8) verdankt ihre Entstehung der Tatsache, daß in letzter Zeit bei verschiedenen Anämieformen Eisen (meist als Eisensacharat) parenteral oft in hoher Dosis gegeben wird. Es war von Interesse, im Tierversuch das Schicksal von langdauernd, in hohen Dosen intravenös zugeführten Eisens zu verfolgen und die daraus resultierenden morphologischen Veränderungen mit denen der menschlichen Hämosiderose und Hämochromatose zu vergleichen. Das Ergebnis war, daß das intravenös den Versuchstieren verabreichte Eisen in 2 Formen abgelagert wurde: 1. als intrazellulär gelegenes, von den betreffenden Zellen gespeichertes Pigment und 2. als extrazelluläre Ausfällung in der Blutbahn. Bei dem intrazellulär abgelagerten Pigment handelt es sich um Eisenverbindungen. Sie finden sich in Leber, Milz, Knochenmark, Lunge, ferner weniger reichlich in Nieren, Nebennieren, Lymphknoten, Herzmuskel, Magen-Darm-Kanal und Pankreas. Bei der extrazellularen Ablagerung handelt es sich um eisenhaltige klumpige Ausfällungen, die in der Gefäßlichtung der obengenannten — mit Ausnahme der 3 letztgenannten — Organe gefunden wurden. Eisenfreies Pigment konnte nicht nachgewiesen werden. Das intrazelluläre Pigment wurde in den Zellen des RHS und in vielen Parenchymzellen, analog der menschlichen Hämosiderose, abgelagert. Die intravaskulären Fällungen waren häufig von Siderophagen des strömenden Blutes umgeben. Fällungen und Siderophagen wurden in den Organen aber nur gefunden, wenn in denselben gleichzeitig

eine sehr hochgradige intrazelluläre Eisenspeicherung vorlag. Interessant war die Feststellung, daß trotz dieser hochgradigen Pigmentspeicherungen alle angewandten Funktionsprüfungen (Pyriferbelastung, Antikörperbildung auf Typhus- und Paratyphusvakzine, Serumeiweißproben, Papierelektrophorese, Glukosedoppelbelastung und Leberfunktionsprüfungen) nur geringe Unterschiede gegenüber der Reaktion von Kontrolltieren erkennen ließen. Schließlich sei erwähnt, daß sich Veränderungen, die der menschlichen Hämochromatose vergleichbar wären, bei den Versuchstieren nicht entwickelt haben. Eine Ergänzung finden diese Untersuchungsergebnisse in einer weiteren Arbeit von R. Neuhold (9), mit dem Titel: **„Hämosiderose und Hämochromatose nach Bluttransfusionen."** In der Literatur finden sich immer wieder Mitteilungen, wonach nach wiederholten Bluttransfusionen Krankheitsbilder in Erscheinung traten, die klinisch und anatomisch einer Hämochromatose entsprachen. Es handelt sich dabei in der überwiegenden Zahl um Fälle von aplastischen Anämien, die durch zahlreiche Bluttransfusionen über längere Zeit am Leben erhalten werden konnten, und dann aber unter dem Bilde einer Hämochromatose starben. Es interessiert die Frage, ob die Hämochromatose die Folge der Bluttransfusionen war, oder ob durch die Bluttransfusionen lediglich eine bereits latent bestehende „Hämochromatosebereitschaft" manifest wurde. Es werden 2 hierhergehörige Fälle mitgeteilt.

1. Fall: 53j. Mann mit einer hochgradigen Anämie (1,9 Mill. Erythrozyten bei einem F. J. von 1,1) erhält während seines 4½monatigen Klinikaufenthaltes 44 Bluttransfusionen mit insgesamt 5220 ccm Frisch- oder Konservenblut sowie 2250 ccm reine Erythrozyten infundiert. Exitus unter dem Zeichen zunehmender Blutungsneigung. Die Sektion ergibt eine starke rostbraune Verfärbung der Leber, der Milz, des Knochenmarks und eine dunkelschwarz-rot gescheckte Beschaffenheit der vergrößerten Nieren. Es handelte sich auch nach den histologischen Untersuchungen um eine schwere Hämosiderose von Leber, Milz, Knochenmark und Lymphknoten, Anhaltspunkte für das Vorliegen einer Recklinghausenschen Erkrankung waren nicht zu gewinnen, da weder eine Pigmentzirrhose der Leber noch des Pankreas vorlag.

2. Fall: 27j. Patientin mit einer seit 8 Jahren bestehenden aplastischen Anämie. Sie erhielt insgesamt mit 304 Transfusionen 76 Liter Blut. Tod nach 8j. Leiden unter den Zeichen der Herzinsuffizienz. Die Sektion ergab als unmittelbare Todesursache eine Pachymeningitis haemorrhagica interna im Rahmen einer ausgedehnten hämorrhagischen Diathese und schweren Anämie. Ferner fand sich eine hypertrophische dunkelrostbraun verfärbte zirrhotische Leber von 2800 g Gewicht bei gleichzeitig bestehender Siderose und Fibrose des Pankreas. Darüber hinaus fand sich in fast allen Organen eine mehr oder weniger stark ausgeprägte Hämosiderinablagerung. Hervorgehoben wird besonders die starke Hämosiderose der Nebennieren, der Schilddrüse und der Schaltstücke der Nieren. Dieses Krankheitsbild entspricht der typischen Hämochromatose. Trotzdem wird es ursächlich nicht allein auf die Blutübertragungen bezogen, sondern in Einklang mit anderen Autoren die Vorstellung entwickelt, daß nur bei bestehender latenter Disposition zur Eisenspeicherkrankheit im Gefolge von wiederholten Bluttransfusionen ein Morbus Recklinghausen entstehen kann.

Abschließend soll noch über Schädigungen berichtet werden, die durch das im Jahre 1929 in die Röntgendiagnostik eingeführte Thorotrast hervorgerufen worden sind. Die erste hier zu referierende Arbeit von H. E. Brunner (10) ist betitelt: **„Spätschäden nach diagnostischer Thorotrastanwendung."** Das Kontrastmittel Thorotrast ist eine kolloidale Thoriumdioxydlösung. Die Schädigungen entstehen infolge der radioaktiven Strahlung. Das Thorotrast wird nicht mehr ausgeschieden, sondern es wird in den Zellen des retikuloendothelialen Systems gespeichert. Die bevorzugten Speicherorgane sind die Leber, die Milz und das Knochenmark. Von den Spätschäden ist zunächst die Entwicklung bösartiger Geschwülste nach 12—18 Jahren Latenzzeit zu erwähnen. Bis jetzt sind 10 Thorotrast-Geschwülste mitgeteilt worden, wovon nach Ansicht des Verfassers nur 7 einer Kritik standhalten. Eine weitere Art der Thorotrastschädigung ist die Dystrophie von Milz und Leber. Es kommt zum Untergang des Parenchyms mit reaktiver Bindegewebswucherung. Degeneration und Regeneration schreiten unaufhörlich fort, die Folge ist die völlige Schrumpfung der Organe. v. Albertini bezeichnet das Krankheitsbild als Dystrophia lenta. Durch die elektive Speicherung des Thorotrast in den Retikuloendothelien des Knochenmarks kommt es zu Schädigungen des hämatopoetischen Apparates. Es entstehen aplastische Anämien und Panmyelopathien. Der Verf. berichtet anschließend über 2 eigene Beobachtungen von Thorotrastschäden. Im ersten Falle trat 17 Jahre nach einer Arteriographie mit Thorotrast der Tod an Leberinsuffizienz und Kreislaufversagen ein. Pathologisch-anatomisch fanden sich in der stark geschrumpften Milz und der atrophischen Leber eine hochgradige Thorotrastspeicherung. Im zweiten Falle entwickelte sich 10 Jahre nach einem retrograden Pyelogramm mit Thorotrast eine schwere Fibrose des hilären Nieren-Fett- und Bindegewebes. Histologisch zeigte die entfernte Niere ein Netzwerk grober kollagener Fasern, zwischen denen große polygonale Zellen liegen, die Thorotrast gespeichert haben. Es handelt sich um eine Thorotrastniere mit Fibrosierung des hilären Fett- und Bindegewebes. K. Plenge und K. Krückemeyer (11) berichten **„Über ein Sarkom am Ort der Thorotrastinjektion"**. Bei einer 54j. Patientin wird wegen Verdachts auf einen intrazerebralen Prozeß eine Arteriographie mit 20 g Thoriumoxyd durchgeführt. 6 Jahre später entwickelt sich neben der alten Arteriographienarbe eine Anschwellung der linken Halsseite. Schließlich kam es zu Druckgefühl beim Schlucken, zu Heiserkeit nach längerem Sprechen, zu einem brennenden Gefühl im Kehlkopf, Zunahme der allgemeinen Beschwerden mit Appetitlosigkeit, Schweißausbrüche und Gewichtsverlust. Histologisch ergab der etwa kirschgroße entfernte Tumor das Bild eines Fibrosarkoms. Innerhalb des Tumorparenchyms fand sich eine ausgedehnte Thoriumoxydspeicherung. Da der Tumor nicht radikal entfernt werden konnte, ist mit einem Rezidiv zu rechnen. Schädigungen des hämatopoetischen Apparates sind bei der Patientin bis jetzt nicht nachzuweisen. Über einen experimentell erzeugten Thorotrasttumor veröffentlichen J. Zeitlhofer und P. Speiser (12) eine Arbeit, betitelt: **„Hämangioendotheliomatose beim Kaninchen nach experimenteller Thorotrastverabreichung."** Einem Kaninchen wurden 10 cm³ Thorotrast in die Ohrvenen injiziert. Nach über 4 Jahren kam das mit Thorotrast injizierte Kaninchen ohne vorher erkennbare Krankheitszeichen spontan ad exitum, während das Kontrolltier weiter lebte. Die Sektion ergab als unmittelbare Todesursache ein Hämaskos, ausgehend von einer Milzruptur, und akute Anämie. In Leber, Milz und Lunge fanden sich mehrere umschriebene blutrote Knoten, die Milz war fast vollständig hämorrhagisch destruiert und rupturiert. In allen untersuchten Organen war histologisch reichlich ThO_2 nachzuweisen. Das histologische Gewebsbild war sehr bunt. Einerseits fanden sich die Zeichen des Gewebsuntergangs mit strotzend blutgefüllten Hohlraumbildungen. In der Leber war zu sehen, wie die durch den Parenchymverlust ihrer Stütze beraubten Kapillaren sich ausweiteten und zu Bildern ähnlich dem eines kavernösen Hämangioms Anlaß gaben. Andererseits zeigten sich in unmittelbarer Nachbarschaft dieser Kavernome herdförmige dichte Zellansammlungen, die proliferierten Endothelzellen entsprechen und in ihrem Protoplasma reichlich ThO_2 gespeichert haben. Der histologische Aufbau dieser Geschwülste entspricht am meisten dem Bilde einer Hämangioendotheliomatose. Die kanzerogene Wirkung des Thorotrastes dürfte in den durch das Thorium erzeugten Strahlungen zu suchen sein. Abschließend wäre zu sagen, daß nicht zuletzt am Beispiel der Folgen des zu diagnostischen Zwecken früher verwandten Thorotrastes die Bedeutung der angewandten Wissenschaft in der Pathologie am eindrucksvollsten vor Augen geführt werden konnte.

Schrifttum: 1. Göbel, Peter: Beitr. path. Anat., 114 (1954), S. 65. — 2. Brass, K.: Frankf. Zschr. Path., 66 (1955), S. 77. — 3. Adebahr, Gustav: Zbl. Path., 92 (1954), S. 177. — 4. Gloor, Fritz: Virchows Arch. path. Anat., 325 (1954), S. 189. — 5. Herzog, W. u. Conrad, F. W.: Zbl. Path., 93 (1955), S. 114. — 6. Schmid-Bircher, Maya: Beitr. path. Anat., 114 (1954), S. 136. — 7. Rübsaamen, H.: Beitr. path. Anat., 114 (1954), S. 151. — 8. Propst, A.: Schweiz. Zschr. Path. Bakt., 17 (1954), S. 147. — 9. Neuhold, R.: Schweiz. Zschr. Path. Bakt., 17 (1954), S. 592. — 10. Brunner, H. E.: Schweiz. Zschr. Path. Bakt., 18 (1955), S. 170. — 11. Plenge, K. u. Krückemeyer, K.: Zbl. Path., 92 (1954), S. 255. — 12. Zeitlhofer, J. u. Speiser, P.: Zschr. Krebsforsch., 60 (1954), S. 161.

Anschr. d. Verf.: München 15, Patholog. Univ.-Inst., Thalkirchner Str. 36.

Allgemeine Chirurgie

von Prof. Dr. *E. Seifert*, Würzburg

Operationstechnik: Aus Sandblooms Tierversuchen zu Fragen der Wundheilung läßt sich für den Menschen u. a. ein Hinweis darauf folgern, ob man ein Operationsgebiet besser **unmittelbar vor dem Eingriff** rasiert oder in zeitlichem Zwischenraum. Es scheint, daß das letztere die Durchblutung der ihres natürlichen Schutzes beraubten Haut beeinträchtigt und somit ihren Stoffwechsel mindert. Auf solche Weise würde zu verstehen sein, daß Wunden im unmittelbar vor dem Schnitt rasierten Gebiet rascher und besser (dies bezüglich der Zugfestigkeit der frischen Narbe) heilen.

Perlon als Nahtstoff schneidet im Vergleich zu Seide, Zwirn und Katgut nach mehrfacher Richtung besser ab (Burkhardt); doch dürfte seine Resorptionszeit noch zu lang sein und dies der Grund für die häufigen Fadenfisteln. Auch Labes bemängelt die Spätabstoßung vieler Perlonfäden, die um so befremdlicher erscheint, als Perlon als besonders gewebefreundlich zu bezeichnen ist.

Narkose und Schmerzbetäubung: Köhler und ebenso Siegmund finden die **i.v. Dauertropfnarkose** in Verbindung mit My 301 ein schonendes und einfaches Verfahren für die mittlere und

kleine Chirurgie, zumal für die Bauch- und Unfallchirurgie. Die Entspannung wird als gut, die Atmung (ohne Intubation) als stets tadellos bezeichnet. An 16 000 Kurz-, Basis- und Langnarkosen (bei Kranken zwischen 11 und 88 Jahren), zur Intubation auch ohne Muskelrelaxans brauchbar, bewährte sich Merle das **Inactin.** Da im Mittel jeweils nur 0,5 g benötigt werden, ist die 10%-Lösung als entbehrlich anzusprechen.

Einer Übersicht über Schostocks Erfahrungen mit der **potenzierten Narkose** entnimmt man, daß die Gesamtsterblichkeit nicht meßbar gesenkt, der Anteil an Lungenembolien aber ein wenig höher wird. Doch ist der günstige Einfluß auf die Verhütung postoperativer Lungenentzündungen unverkennbar. Die Zahl der Wundheilungsstörungen wird nicht gesteigert, was anderenfalls auch schwer verständlich wäre. Segensreich ist die Potenzierung besonders bei Brustraumoperationen.

Die **potenzierte Narkose im Zusammenhang mit örtlicher Unterkühlung des Beines** (durch Eispackung z. B.) hat sich sowohl Neubauer, Kment wie auch Schlag für die Absetzungsoperationen bei Zuckerbrand und anderen Durchblutungsstörungen als ausgesprochen schonend, gerade bei schlechtestem Allgemeinzustand, erwiesen. Für die äußere Abkühlung (bei gleichzeitig gesteuerter Hypothermie) hat übrigens Just ein eigenes elektrisches Gerät angegeben.

Das **Megaphen** ist auch zur Behandlung chronischer vegetativer Schmerzzustände anwendbar. Zeh gibt täglich 50—400 mg, in schweren Fällen mit i.m. Darreichung. Im Erfolgsfall können dann kleinere Erhaltungsdosen von 2—3mal 25 mg per os genügen. Ich selbst habe allerdings gesehen, daß man diese Gaben besser bei je 50 mg beläßt.

Auch die **kurzwirkenden Muskelrelaxantien** können bei verzögertem Abbau, z. B. infolge der Verminderung der Serum-Cholinesterase, gefährlich werden. In Grohmanns Beobachtung war nach 60 mg Myorelaxin eine vollständige Atemlähmung auf 3½ Stunden eingetreten. Die äußeren Gegebenheiten im Operationsraum müssen deshalb grundsätzlich auch auf solche Zwischenfälle eingestellt sein. Um Stimmbandschädigungen durch die Intubation zu entgehen, gibt Metzker einen Tubus mit nach dorsal median gelegenem Larynxschonkamm an.

Die **vegetative Blockade** hat sich Eckmann auch bei schwerem Tetanus (Inkubationszeit unterhalb 7 Tagen) bewährt, dazu natürlich Curare. Tracheotomie ist grundsätzlich vorauszuschicken. Hauptziel ist, wie bekannt, den Kranken über die 10 bis 12 Tage der Krampfphase hinwegzubringen.

Thrombose: Die sympathikushemmende Wirkung der **Roßkastanienextrakte** zeigt sich in verbesserter Durchblutung, Steigerung der Hautwärme usw. an. Die Angriffspunkte für diese Änderung im Gefäßtonus müssen nach Hellmig sowohl zentral wie peripher angenommen werden.

Die **Hirudoidsalbe,** bekannt für Venenentzündung, kann auch Peter zur Behandlung von Hämatomen (Prellungen, Muskelrisse, Gelenkverstauchungen u. ä.) empfehlen. Die ärztliche und sportärztliche Sprechstunde ist durch dieses und gleichartige Mittel wirksam bereichert worden.

Hals: Die Häufigkeit der Anzeige zur **Tracheotomie** hat im Lauf des letzten Jahrzehnts eindeutig abgenommen (Masing), was wohl vor allem dem Aufkommen der Sulfonamide und antibiotischen Mittel zu danken ist. So erscheint die Anzeigeneinschränkung bei den unspezifischen Entzündungen ebenso wie die zur präliminaren Tracheotomie — im Gegensatz zur dringlichen — erklärlich. Die Verbesserung der Technik hat zur Abnahme der Tracheotomie bei Bronchialfremdkörpern geführt. Aber bei der Diphtherie hat der Eingriff nach wie vor seine Bedeutung. Übrigens bevorzugt Masing die Tracheotomia superior (auch bei Kindern).

Während die **Ganglienblockade** und **gesteigerte Blutdrucksenkung** in der operativen Chirurgie bei einfachen Kröpfen zwar manche Erleichterung, jedoch keinen wesentlichen Gewinn gebracht hat, so daß der technische Aufwand gerechtfertigt erscheint, hat das Verfahren bei großen, bösartigen oder Rückfallkröpfen Villingers Ansicht (auf Grund von 100 solchen Fällen) zufolge einen bedeutsamen Fortschritt gebracht.

Brustdrüse: Nach wie vor muß in der Genese des Brustdrüsenkrebses dem Lebensalter ein entscheidender Einfluß eingeräumt werden. Aber ob in Entstehung und auch Prognose des Tumors der hormonalen Abhängigkeit die zumeist angenommene Bedeutung zu messen ist, läßt sich bisher nicht einwandfrei statistisch erhärten (Wanke). Möglich ist der Zusammenhang zweifellos, da manche Beobachtungen sehr dafür sprechen. Das dürfte z. B. auch für solche, vereinzelt schon bekannt gewordene Fälle (neuerdings durch Liebeskind) gelten, wo etwa ein Mann aus anderen Gründen (hier, bei Liebeskind: Ulcus ventriculi) Östrogene erhalten hatte und wo sich ein Mamma-Ca. bzw. (auf der anderen Seite) eine Mastopathie entwickelte.

Der **„Apfelsinenschalenhaut"** streitet Dick die diagnostisch kennzeichnende Eigenschaft im Sinne eines Ca. mammae ab; mit Recht weist er auf gleichartige Hautbeschaffenheit bei manchen Nabelbrüchen usw. hin. Immerhin wird es gerade an der Brustdrüse gut sein, die eigenartige Hautveränderung wenigstens als Hinweis zu benützen für die Verdachtsdiagnose.

Nicht die Unterbrechung der Lymphbahnen, sondern die Venendrosselung ist die Ursache des **Armstaus nach Brustkrebsoperationen** (Gumrich). Entweder liegen ihm Druck von seiten der Lymphknotenmetastasen oder Venenthrombose oder auch einschnürende Schwielen aus Anlaß operations- oder strahlenbedingter Narben, Infektion oder Hämatom zugrunde. Vorbeugend ist die bekannte Pectoralis-minor-Plastik zu empfehlen.

Bauch und **Bauchdecken:** Koontz weist auf den schon anderwärts gemachten Vorschlag hin, vor der **Operation übergroßer Unterleibsbrüche** ein **Pneumoperitoneum** anzulegen, um die Bauchhöhle für die Aufnahme des großen Bruchinhalts zu weiten. Technisch leichtere Reposition, sichere Naht, Verringerung der postoperativen Gefahren kann das nutzbringende Ergebnis sein. Mehrere Tage lang (entweder täglich oder in kurzen Abständen) werden 200—500 bis 1000—2000 ccm Luft, je nach Verträglichkeit, intraperitoneal eingeführt. Nötigenfalls kann auch eine einzelne Füllung, wie eine von Koontz' Beobachtungen lehrt, die erstrebte Wirkung erbringen.

Bei rückfälligen Anämien muß stets an **intestinale Sickerblutungen** (Tumoren des Magen-Darm-Kanals, Gefäßanomalien, Hiatushernie, Divertikel) gedacht werden. Der Kernpunkt der Blutveränderungen liegt bei solchen Fällen vor allem im Eisenmangel (Goldeck).

An 3 eigenen Beobachtungen zeigt Brandstäter, daß sich das klinische Bild einer **Leberzirrhose** gelegentlich unter den vorwiegenden Erscheinungen einer **Perforationsperitonitis** darbieten kann. Da die Laparotomie meist schlecht vertragen wird, ist es gut, bei Aszitesverdacht eine diagnostische Bauchfellpunktion vorauszuschicken. Es kommen, wie ich hinzufügen kann, auch reine Ileusbilder vor. So habe ich einmal einer älteren Frau in solchem „Anfall" (ohne Aszites) einen Anus iliacus angelegt, diesen 2 Jahre später wieder verschlossen und gleichzeitig den Bauchnarbenbruch beseitigt. Erst weitere 2 Jahre später ging die Kranke auswärts an ihren mehrfach blutenden Ösophagusvarizen zugrunde.

Magen: Das Ziel der operativen Behandlung des **Ulcus duodeni** bleibt die **Resektion** (nach Billroth II); es ließ sich unter 156 Geschwürskranken Haferlands in 61% erreichen. Aber in 1/4 der Fälle mußte zur Ausschaltungsresektion gegriffen werden, in 14% beschied man sich mit der Gastroenterostomie. Wenn Kraft-Kinz die zahlenmäßige Überschau an 803 Magengeschwürsresektionen bezüglich ihrer **postoperativen Verwicklungen** zu gewinnen sucht, so errechnet er eine Operationssterblichkeit von im ganzen 8,75%, doch bei den 555 Regelresektionen nur 2%. An der Spitze der Komplikationen stehen diejenigen von seiten der Luftwege (von insgesamt 23% betrafen leichtere etwa 2/3 dieser Reihe, mittlere $^1/_{10}$ und schwere $^1/_{20}$). Kreislaufstörungen traten in 4%, Nachblutungen in 5% auf. Der Anteil an Thromboembolien belief sich auf 2%. Wundinfektion wurde in rund 1/4 und der Nahtwich am Duodenumstumpf in 0,3% beobachtet. Cossel versucht die postoperative Enteritis, die **akute Magenatonie** und die spastische Obstipation unter einem einheitlichen funktionellen (vegetativen) Gesichtspunkt im Sinne Reischauers zu betrachten und zu begründen.

Der Beitrag von Roberts zum **dumping syndrome** bringt weitere Klärung, und zwar dadurch, daß intrajejunale Einflößung hypertonischer Salz- oder Stärkelösung eine akute Verminderung der zirkulierenden Blutmenge (Übertritt von Plasmaflüssigkeit in die Darmlichtung, vorwiegend aus Gründen der Osmose) nach sich zieht und daß sich hiermit elektrokardiographische Veränderungen und vegetative Störungen eben im Sinne des dumping syndrome verbinden. Das alles bleibt aus, wenn die genannte Einflößung in den Magen vorgenommen wurde.

An 170 Fällen, jeweils zu gleichen Hälften, hat Schwarz eingehende **Nachuntersuchungen nach Magenresektion** angestellt, um zu prüfen, wie sich die mit vorderer und die mit hinterer Anastomose Operierten verhalten. In bezug auf die Operationssterblichkeit, das Blutbild, die Stoffwechsellage, die chemische und motorische Funktion usw. verhielten sich beide Gruppen annähernd gleich. Doch wird aus bekannten Gründen doch der vorderen Anastomose der Vorrang eingeräumt. Wenn Friedman an 3 gleichsinnigen und eindeutigen Beobachtungen innerhalb kürzester Zeit eine Besserung des bestandenen **Diabetes** feststellte, so hält er für die wahrscheinlichste Ursache den Wegfall eines Infektionsherdes, d. h. des Ulkus; der postoperative Gewichtsverlust könne schwerlich verantwortlich gemacht werden.

Auf Grund einer weitgreifenden Umfrage bei Chirurgen und Internisten kommt Struppler bezüglich der **Wahl des Zeitpunktes der Operation schwerer Magen- und Zwölffingerdarmgeschwürsblutungen** zu folgenden Richtlinien: Bei Massenblutung (überhaupt aus dem Magen-Darm-Kanal, vor allem bei Erbrechen blutiger Massen) ist keine Zeit zu verlieren, der Kranke vielmehr einer chirurgischen Abteilung zuzuführen. Darf mit einem Eingreifen zunächst noch zugewartet werden, so kann das auch der Chirurg; aber er kann, sobald es nötig wird, auch sofort eingreifen, ohne daß dann die Verlegung des Kranken Zeit, Blut und Kraft kostet. Auf alle Fälle ist die Früh- der Spätoperation überlegen.

Wachsmuth ebenso wie Gütgemann unterstreichen den **Wert kleiner aboraler Magenreste** mit Rücksicht auf deren funktionelle Bedeutung in der Eiweiß- und Eisenresorption. Das bedeutet z. B. Absage der Gastrektomie bei Magenkrebs als einer Regeloperation. Auch bei hochsitzendem Ca. kann diesem Grundsatz, wenigstens in gewissen Fällen, Rechnung getragen werden durch die von Holle in Tierversuchen ausgearbeitete und auch klinisch ausgeführte abdominale Fundektomie mit Erhaltung eines präpylorischen Magenrestes und anatomisch sicherer Anastomose des Ösophagusendes.

Um bei hochsitzenden Magenkrebsen die **Resektionsgrenzen** genauer bestimmen zu können, schlägt Schautz die Schnellschnittuntersuchung während der Operation vor, und zwar am resezierten Magenanteil (Tumor selbst und am Magenschnittrand), an den abführenden Lymphbahnen um die Art. gastrica sinistra wie an weiteren Sammelstellen.

Dünndarm: Von seinen 35 Fällen angeborener **Atresie des Magen-Darm-Kanals** konnte Fegetter 16 durch Operation heilen; nur 2 dieser Kinder starben in späteren Jahren. Die besten Ergebnisse entfallen auf die Duodenumatresie, von denen fast ¾ gesund wurden.

Die im Schrifttum mehrfach erwähnte Rezidivgefahr des **Gallensteinileus** veranlaßte Quodbach zu dem Rat, schon bei der Erstoperation grundsätzlich den gesamten Dünndarm abzusuchen. Überhaupt müsse ein Gallensteinkranker mit Ileus von vorneherein immer den Verdacht auf einen Gallensteinileus erwecken.

Eine der untersten **Ileumschlingen** ist gut geeignet zu **plastischen Möglichkeiten** im Bereich **der ableitenden Harnwege;** entweder zur Erweiterungsplastik der narbigen Schrumpfblase oder um eine spastische Schrumpfblase ruhigzustellen oder um einen resezierten Harnleiter zu ersetzen. An mehreren Beispielen werden die verschiedenen Anzeigen wie die technischen Verfahren mit ihren Ergebnissen in Wort und Bild von Pyrah vorgeführt.

Wurmfortsatz: Von 202 Appendizitiskranken (Thies) **jenseits des 60. Lebensjahres** waren 71 diagnostisch verkannt worden. Der klinische Befund stimmte, wie üblich, im allgemeinen nicht mit der Schwere der örtlichen Veränderung überein. Die Sterblichkeit belief sich insgesamt auf rund 5%. Wenn man eine schwerste Peritonitis mit gesteuerter **Hypothermie** zu behandeln sucht, so liegt eine besondere Schwierigkeit darin, daß der richtige Zeitpunkt für den Nachlaß der Blockade erfaßt werden muß. Hieran ist Koldes 40j. Kranke dann auch zugrunde gegangen.

Dickdarm: Über die Behandlung der **Colitis ulcerosa** äußert sich Deucher wiederholt. Da die sog. fulminante Colitis ulcerosa gar nicht so selten ist, muß in jedem Fall rechtzeitig operiert werden, ehe die Kräfte versagen. Die neuzeitliche Vor- und Nachbehandlung (Salz- und Flüssigkeitsstoffwechsel, Eiweißbestand) sowie die Antibiotik ermöglicht heute auch die einzeitige Kolektomie.

Mastdarm und **Anus:** Mit Recht weist Knigge darauf hin, daß der dem angelsächsischen Schrifttum geläufige anatomische Begriff des Pecten recti, eines ringförmigen bindegewebigen Bandes in der Mastdarmwand etwa in Höhe des Sphincter internus (aber ohne unmittelbaren Zusammenhang mit dem Sphinkterapparat), nicht überbewertet werden sollte. Die sog. **Pektenosis,** d. h. Starre und Schmerzhaftigkeit des Pektenringes, hat zweifellos enge Beziehungen zu anderen Erkrankungen des Mastdarms, vor allem solchen entzündlicher Art. Für die einfache Pektenosis ist zwar die unblutige Dehnung das einfachste; aber auch die submuköse Durchtrennung mit dem Messer ist oft überraschend erfolgreich.

Den 24 bisher bekannt gewordenen Fällen von **Ulcus rodens des Anus** fügt Armitage 4 eigene Beobachtungen, auch wieder bei alten Leuten, hinzu. Jede chronische Wunde über 3 cm Flächendurchmesser muß am Anus verdächtig erscheinen und deshalb mit Probeschnitt untersucht werden. Zur Behandlung ist dann sowohl die Operation wie die Bestrahlung aussichtsreich.

Gallenwege: Für bestimmte Fälle **postoperativer Gallenbeschwerden** empfiehlt Kuhn die Entnervung des Lig. hepatoduodenale, da der Eingriff anatomisch begründet und technisch einfach ist.

Für den **plastischen Gallengangsersatz** bedeutet die Gallenblasendarmverbindung oder die Gummiprothese bloß einen Notbehelf. Als bestes Verfahren empfiehlt Franke deshalb entweder die Zipfelmethode der Hepatiko-Duodenostomie nach Goetze oder, falls das Duodenum nicht benützbar sein sollte, die Hepatiko-Jejunostomie. Strater andererseits setzt sich für solche Fälle für die Hepato-Gastrostomie nach Gohrbandt ein. Nur muß man, wie die eigene Beobachtung an einem derartigen Kranken lehrte, auch die Magenschleimhaut in die Naht nehmen, da sie sich sonst vor die Leberwundfläche legen und den Gallenabfluß verhängnisvoll behindern kann.

Pankreas: Da in Beckers Beobachtung eines 38jährigen mit vermutetem **Inseladenom** bei der Freilegung mehrere Knoten tastbar waren und man im Zweifel sein mußte, welcher wohl der schuldige wäre, wurde das Pankreas fast vollständig, bis auf den Rest des Kopfteils, reseziert; aus technischen Gründen wurde zusätzlich auch die Milz entfernt. Die Naht des keilförmigen Durchtrennungsschnittes hielt dicht, der Kranke wurde geheilt.

Wenn **nach Pankreasverletzungen** oder **Pankreaszystenoperationen Schmerzrückstände** verbleiben, so ist die linksseitige Splanchnikusresektion — am besten nach Mallet-Guy — zu erwägen. Weber ist in der Lage, über einen eindeutigen Erfolg dieses Vorgehens berichten zu können.

Hoden: Wenn auch die **Kryptorchismusoperationen** anatomisch-gestaltlich befriedigende Ergebnisse liefern, so ist doch bezüglich der funktionellen Erfolge kein Verlaß auf die Schlußfolgerung aus Hodengröße und Hodenlage. Wenn es daher Alnor unternimmt, seine Nachuntersuchung (der beidseitig Operierten) auf die funktionelle Prüfung abzustellen, so begnügt er sich nicht allein mit der Feststellung der Spermien nach Zahl, Form, Beweglichkeit usw., sondern es wurde erstmals auch die Hyaluronidasebildung einbezogen. Auf diese Weise ergab sich bei 11 Fällen allerdings nur einmal eine einwandfreie Zeugungsfähigkeit.

Schrifttum: Alnor, P. u. a.: Chirurg, 25 (1954), S. 294. — Armitage, G. u. a.: Brit. J. Surg., 42 (1955), S. 395. — Becker, W.: Dtsch. med. Wschr. (1955), S. 496. — Brandstäter, P.: Zbl. Chir. (1955), S. 626. — Burkhardt, E.: Zbl. Chir. (1955), S. 629. — Cossel, L.: Zbl. Chir. (1955), S. 273. — Dick, W.: Med. Klin. (1955), S. 582. — Deucher, F.: Klin. Wschr. (1955), S. 378. — Eckmann, L.: Dtsch. med. Wschr. (1955), S. 684. — Fegetter, St.: Brit. J. surg., 42 (1955), S. 378. — Franke, H.: Zbl. Chir. (1955), S. 235. — Friedman, M. u. a.: Surg. etc., 100 (1955), S. 201. — Goldeck, H.: Bruns' Beitr. klin. Chir., 190 (1955), S. 290. — Grohmann, W. u. a.: Zbl. Chir. (1955), S. 405. — Gumrich, H. u. a.: Chirurg, 26 (1955), S. 204. — Gütgemann, A.: Med. Klin. (1955), S. 545. — Haferland, H.: Bruns' Beitr. Klin. Chir., 190 (1955), S. 325. — Hellmig, H.: Medizinische (1955), S. 541. — Holle, F. u. a.: Chirurg, 26 (1955), S. 164. — Holle, F. u. a.: Arch. klin. Chir., 280 (1955), S. 270. — Just, O.: Chirurg, 26 (1955), S. 169. — Kment, O. u. a.: Zbl. Chir. (1955), S. 520. — Knigge, E. u. a.: Dtsch. med. Wschr. (1955), S. 474. — Köhler, G.: Zbl. Chir. (1955), S. 563. — Kolde, H. u. a.: Chirurg, 26 (1955), S. 179. — Koontz, A. u. a.: Ann. surg., 140 (1954), S. 759. — Kraft-Kinz, J.: Zbl. Chir. (1955), S. 481. — Kuhn, F.: Zbl. Chir. (1954), S. 1952. — Labes, H.: Zbl. Chir. (1955), S. 66. — Liebeskind, R.: Zbl. Chir. (1955), S. 586. — Masing, H. u. a.: Chirurg, 26 (1955), S. 196. — Metzker, J.: Anästhes., 4 (1955), S. 46. — Merle, G.: Zbl. Chir. (1955), S. 411. — Neubauer, Th. u. a.: Anästhes., 4 (1955), S. 41. — Peter, R.: Medizinische (1955), S. 546. — Pyrah, L. u. a.: Brit. J. surg., 42 (1955), S. 337. — Quodbach, K.: Zbl. Chir. (1955), S. 584. — Roberts, K. u. a.: Ann. surg., 140 (1954), S. 631. — Sandbloom, Ph. u. a.: Ann. surg., 140 (1954), S. 449. — Schautz, R.: Ärztl. Wschr. (1955), S. 362. — Schostock, P.: Zbl. Chir. (1955), S. 510. — Schlag, G.: Zbl. Ckir. (1955), S. 667. — Schwarz, K.: Zbl. Chir. (1955), S. 449. — Siegmund, L.: Zbl. Chir. (1955), S. 556. — Strater, P.: Zbl. Chir. (1954), S. 1950. — Struppler, V.: Med. Klin. (1955), S. 587. — Thies, H.: Zbl. Chir. (1955), S. 463. — Villinger, R. u. a.: Bruns' Beitr. Klin. Chir., 190 (1955), S. 183. — Wachsmuth, W.: Ärztl. Wschr. (1955), S. 313. — Wanke, R. u. a.: Bruns' (1955), S. 215. — Zeh, W.: Dtsch. med. Wschr. (1955), S. 689.

Anschr. d. Verf.: Würzburg, Keesburgstr. 45.

Buchbesprechungen

Richard Bieling: Viruskrankheiten. I. Teil: **Die Viruskrankheiten des Menschen, ihre Erreger und ihre Bekämpfung.** 4., verb. u. erg. Aufl., 166 S. Verlag Johann Ambr. Barth, Leipzig 1954. Preis: brosch. DM 6,40; geb. DM 7,80.

Um die Jugendfrische dieses kleinen bewährten Buches in seiner neuen Auflage zu bewahren, bedurfte es einer Überarbeitung aller seiner Abschnitte. 5 Jahre intensiver Virusforschung brachten eine Fülle von neuen Erkenntnissen, die gesiebt und berücksichtigt werden mußten. Straff, frei von Balaststoffen werden die Viruskrankheiten und ihre Erreger dargestellt. Sowohl auf dem Boden gesicherter Tatsachen als auch im Dickicht bisher noch unbewiesener Theorien bleibt das Buch wie ehedem ein zuverlässig orientierender Wegweiser. Da die Systematik der Virusarten noch in ihren Anfängen steckt, wirkt die Einteilung nach klinischen Gesichtspunkten durchaus nicht gezwungen; sie entspricht den Bedürfnissen des praktischen Arztes. Es bleibt dahingestellt, ob auch die Maul- und Klauenseuche zu den Viruskrankheiten des Menschen gerechnet werden kann, der akute Gelenkrheumatismus aber sicherlich nicht. Unzweckmäßig erscheint dem Referenten, daß filtrierbare Bakterien, L-Kulturen und Bakteriophagen in einem Kapitel gemeinsam dargestellt werden. Auch könnten alle vor mehr als 10 Jahren erhobenen Befunde, die in der Zwischenzeit nicht bestätigt werden konnten, gestrichen werden.

Prof. Dr. med. *W. Kikuth,* Düsseldorf.

A. Huzly und F. Böhm: Bronchus und Tuberkulose. Bronchoskopische und bronchographische Untersuchungen der Bronchen bei der Tuberkulose. 138 S., 258 teils mehrfarb. Abb. in 273 Einzeldarstellungen, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1955. Preis: Gzln. DM 57—.

Die Veränderungen des Tracheobronchialsystems durch Einwirkungen intrathorakaler Tbc geben Verff. Veranlassung zur Herausgabe dieses Buches. Ganz bewußt haben sie nicht den Titel Bronchustuberkulose gewählt, sondern Bronchus und Tbc, denn sie machen klar, daß die Bronchus-Tbc zwar den größten, aber immerhin nur einen Teil der Veränderungen des Bronchialsystems abgibt. In Abweichung von der Einteilung des Standardwerkes von Soulas und Lecoeur wurde nicht eine Beschreibung der Bronchus-Tbc, entsprechend den Stadien nach Ranke vorgenommen, sondern die beobachteten Bronchusveränderungen besprochen, die sich ergeben: 1. bei Tuberkulose des Lungenparenchyms, 2. Tbc der endothorakalen Lymphknoten, 3. bei Pleuraprozessen (Exsudat und Schwarte), 4. bei den aktiven Behandlungsmethoden der Lungen-Tbc (Kollapsbehandlung, Phrenikus und Resektion).

Die in diesen Gruppen 1—4 auftretenden Bronchustuberkulosen werden in Kapitel V zusammenfassend dargestellt. Während der 6. Abschnitt den Verlauf bei Bronchusveränderungen bringt, werden in dem letzten (7.) Kapitel die narbigen Restzustände (Bronchostenose, Bronchiektasie, Deformierung) beschrieben.

Die die Einzeldarstellungen verbindenden Abhandlungen sind flüssig und klar, die Ausstattung ist sehr gut, die Bilderwiedergabe hervorragend.

Das Buch gehört in die Hand eines jeden Tuberkulosearztes.

Prof. Dr. *K. Schlapper*, Eberbach bei Heidelberg.

L. Zukschwerdt, E. Emminger, F. Biedermann und H. Zettel: Wirbelgelenk und Bandscheibe. Ihre Beziehungen zum vertebragenen Schmerz, zugleich eine Stellungnahme zur Chiropraktik und zur Frage der Begutachtung. 254 S., 127 Abb., Hippokrates-Verlag, Stuttgart 1955. Preis: Gzln. DM 42—.

Nachdem sich der „Bandscheibenprolaps" zu einer Modekrankheit entwickelt hat, ist es sehr zu begrüßen, daß hier einmal eine sachverständige und gründliche Darstellung der zugrunde liegenden Tatsachen und der klinischen Beobachtungen erfolgt. Die Arbeit ist noch besonders angeregt durch die Entwicklung der Chiropraktik. Es wird vor allem gezeigt, daß man nicht in einseitiger Weise nur die Bandscheiben in den Kreis der Betrachtungen ziehen darf, sondern daß das Gesichtsfeld viel weiter gespannt werden muß. Die Wirbelgelenke und ihre Knorpel spielen eine ebenso wichtige Rolle wie die Zwischenwirbelscheiben. Dabei können Fehlentwicklungen in der Umbildung der Chorda dorsalis zugrunde liegen. Varikose und arthritische Veränderungen in der Umgebung der Austrittsstellen der Nervenwurzeln und Veränderungen an den kleinen Wirbelgelenken sind oft die Ursache vielfältiger Beschwerden. Die pathologische Anatomie aller dieser krankhaften Veränderungen wird eingehend besprochen und in Bildern dargestellt. Funktionsbedingte mechanische Ursachen für die Wurzelkompression im Foramen intervertebrale kommen ebenfalls in Frage. Die Schmerzentstehung mit ihren vielen Ausstrahlungen wird in ihren verschiedenen Formen beschrieben. Es folgt die allgemeine Diagnostik auf Grund der mechanischen Behinderungen und der Röntgenuntersuchung, danach die Schilderung der einzelnen Schmerzsyndrome in den verschiedenen Segmentgebieten. Die Therapie wird bei jedem Einzelbild besprochen. Die operative Behandlung beschränkt sich immer mehr auf bestimmte Einzelfälle. In den meisten Fällen kommt konservative Behandlung, einschließlich der Chiropraktik, zur Anwendung. Die Technik der Chiropraktik wird am Schluß geschildert. Wichtig ist auch das Kapitel Wirbelsäule und interne Erkrankungen.

Das Buch gibt eine außerordentlich gründliche Darstellung, die absolut sachlich ist und den Stoff von Grund auf behandelt. Der Aufbau ist übersichtlich und gibt ein gutes Bild der Materie. Die Sprache ist klar, zu allen Problemen wird kritisch Stellung genommen.

Ausgezeichnet ist die Ausstattung des Buches und die Wiedergabe der Bilder. Jeder Kliniker wird sich mit diesem Stoff befassen müssen, der so viele Beziehungen zu allen inneren Krankheiten hat.

Prof. Dr. med. *Erwin Schliephake*, Gießen.

W. Paetzel: Urologie. (Der Kliniker, ein Sammelwerk für Studierende und Ärzte.) 144 S., 52 Abb., Walter de Gruyter & Co., Berlin W35 1955. Preis: Gzln. DM 26—.

Dieses kleine Büchlein gibt dem Studenten eine gewisse Übersicht über die urologischen Untersuchungsmethoden und Krankheiten. Die Stoffeinteilung ist nicht sehr klar durchgeführt, so bringt der Verf. die Solitärzysten der Niere bei den Nierentumoren und nicht bei der polyzystischen Degeneration der Niere. Über verschiedene Ansichten des Autors, wie z. B. die Entwicklung und Therapie der Nierentuberkulose, die Behandlung der unspezifischen Infektionen, kann man wie in vielen anderen Punkten anderer Ansicht sein. Viele Behauptungen des Verfassers sind jedoch abzulehnen. So z. B., daß Prostata-Adenom und Prostata-Karzinom im Verhältnis 2 : 1 vorkommen (15—20% nach unserer Erfahrung), daß die Nebenhoden-Tbc der genitoprimäre Herd der Adnex-Tbc ist und manches andere. Ausdrücke wie „fokale Herde", „inflammatorische Entzündung" dürften aber gerade in einem Buch für Studenten nicht erscheinen! Doz. Dr. med. *F. May*, München.

Walter Beier und Erich Dörner: Der Ultraschall in der Biologie und Medizin. (Schriftenreihe zum Archiv für physikalische Therapie, Balneologie und Klimatologie, Heft III.) 167 S., 69 Abb., Verlag Georg Thieme, Leipzig 1954. Preis: Gzln. DM 17.50.

Das Buch ist von einem Physiker und einem Arzt in Zusammenarbeit geschrieben. Es ist als Leitfaden gedacht, damit sich der Leser rasch orientieren und sich einen Überblick über das ganze Gebiet verschaffen kann. Die physikalischen Grundbegriffe sind in übersichtlicher Weise und in guter Gliederung erläutert. Die verschiedenen Methoden der Schallerzeugung und der Schallübertragung auf den Menschen sind beschrieben und mit instruktiven Bildern dem Verständnis näher gebracht. Es folgen Besprechungen der biologischen Wirkungen auf einzelne Zellen, krankhafte Erreger und auf das lebende Gewebe. Nach eingehender Schilderung der Technik der Krankenbehandlung erfolgt eine Besprechung der einzelnen Krankheiten, bei denen der Ultraschall indiziert ist, und ihre Behandlung; für jeden Einzelfall ist die anzuwendende Technik genau beschrieben. Das Buch hält sich fern von langatmigen theoretischen Ausführungen und bringt nur das, was für den Arzt von wirklichem Interesse ist. Es ist klar und übersichtlich geschrieben. Die Bilder tragen wesentlich zum Verständnis der zum Teil schwierigen Probleme bei. Sie sind gut wiedergegeben, wie auch Druck und Ausstattung des Buches voll auf der Höhe sind.

Prof. Dr. med. *Erwin Schliephake*, Gießen.

Henry E. Sigerist: Die Heilkunst im Dienste der Menschheit. Deutsch von Gertrud Hübner. 116 S., 3 Tafeln. Hippokrates Verlag, Stuttgart 1954. Preis: geb. DM 9,80.

Das Buch ist aus drei Vorträgen entstanden, die der Autor 1938 in den Vereinigten Staaten gehalten hat. Er gibt darin einen Überblick über die Auffassung von Krankheit und Gesundheit im Wandel der Zeiten. Dem Mediziner dürfte das meiste bekannt sein, doch ist die Darstellung so klar und anschaulich, daß man sich gerne noch einmal alles ins Gedächtnis zurückrufen läßt. Das letzte Kapitel behandelt die Stellung des Arztes einst und jetzt und die Probleme einer umfassenden ärztlichen Versorgung. Der Autor vertritt die Auffassung, daß in Zukunft die Medizin in allen zivilisierten Ländern von einem öffentlichen Gesundheitsdienst übernommen werden sollte, da nur „unter einem solchen System alle der Wissenschaft zur Verfügung stehenden Mittel in vollem Umfang angewendet werden und der gesamten Bevölkerung zugute kommen". Diese Ansicht wird von verschiedenen Seiten nicht unwidersprochen bleiben. Wenn aber ein Mann wie Sigerist eine solche Meinung äußert, dann ist sie wohl des Nachdenkens und der Beachtung wert.

Dr. med. *E. Platzer*, München.

Kongresse und Vereine

Berliner Medizinische Gesellschaft

Sitzung am 11. Mai 1955

W. Block: **Gallenwegs-Dyskinesien vom Chirurgen aus gesehen.** Jeder Vierte der Durchschnittsbevölkerung ist Gallensteinträger, nur jeder Siebente ist aber krank. Ref. berichtet über sein Material von 1047 Operierten, von denen 603 zur Nachuntersuchung kamen. Von diesen klagten 27% über postoperative Beschwerden. Die Ursachen hierfür sind sehr verschieden, z. T. handelte es sich um zwischenzeitlich durchgemachte andere Krankheiten wie Magenulkus, Pankreatitis u. a., in vielen Fällen um vegetative Dystonien. Sowohl der Beginn der Erkrankung als auch postoperative Beschwerden sind vielfach auf Gallenwegsdyskinesien zurückzuführen (Westphal u. v. Bergmann). Sie können nerval, humoral oder hormonal bedingt sein, und unter Umständen mit rein diätetischen Maßnahmen bekämpft werden. Eingriffe am vegetativen Nervensystem sind erst dann erlaubt, wenn auch eine Relaparotomie keine mechanischen Ursachen

erkennen läßt. Werden sie hoch am Stamm vorgenommen, so können Schädigungen regionär zugeordneter anderer Organe eintreten, führt man sie peripher durch, so ist der Erfolg meist unvollständig. Die Schmerzausschaltung gelingt sowohl durch Eingriffe am Sympathikus als auch am Vagus. Es wird Zurückhaltung gegenüber der intraoperativen Cholangiographie, Manometrie oder Radiomanometrie empfohlen. Operative Eingriffe am vegetativen Nervensystem sind nur in dringenden Fällen zu empfehlen, um so mehr als man häufig mit einer paravertebralen Novocainblockade eine Umstimmung des ganzen vegetativen Systems erreichen kann.

H. Epping: **Problematik der konservativen Therapie der Cholezystopathien.** Es besteht noch keine einheitliche Meinung über die Operationsindikation bei Cholezystopathien. Postoperative Beschwerden sind häufig, sie werden in der Literatur sehr unterschiedlich von 5 bis 40% angegeben. Ref. berichtet über das Krankengut seiner internistischen Abteilung mit 250 Betten über 8 Jahre, in denen 327 Fälle wegen einer Cholezystopathie operiert wurden. Von diesen klagten 31,2% über postoperative Beschwerden, die nur z. T. auf organische Befunde zurückgeführt werden konnten. Bei einer großen Zahl handelte es sich um vegetativ Stigmatisierte, bei denen offenbar die Indikation zur Operation nicht streng genug gestellt wurde. Ref. empfiehlt dringend Zurückhaltung hinsichtlich operativer Behandlung bei funktionellen Störungen, gibt aber zu bedenken, daß immer Vorsicht wegen der Gefahr einer cholangitischen Zirrhose geboten ist. Zwischen den funktionellen Störungen und den organischen Befunden sind fließende Übergänge. Vor der Überschätzung psycho-nervöser Beschwerden muß gewarnt werden, ebenso wie vor der operativen Entfernung einer funktionstüchtigen Gallenblase. Dabei ist der relativ starke Anteil der jüngeren Jahrgänge an vegetativ stigmatisierten Cholezystektomierten mit postoperativen Beschwerden auffällig. Die Abgrenzung der Indikation kann nur in engster Zusammenarbeit zwischen dem Internisten und Chirurgen erfolgen. B. v. R.

Ärztegesellschaft Innsbruck

Sitzung am 28. April 1955

H. Marberger (Innsbruck—Iowa City): **Urethroplastik nach Johanson bei Harnröhrenengen.** Nicht bei allen Harnröhrenstrikturen kann mit konservativer Behandlung ein zufriedenstellendes Ergebnis erzielt werden. Es wurden zahlreiche Operationsmethoden entwickelt. Trotz vieler guter Erfolge waren die Dauerergebnisse unkonstant und oft unbefriedigend. Die Anwendung eines natürlichen Heilprinzips in der Harnröhrenkonstruktion durch Denis Browne eröffnete einen neuen Weg. Dieses Prinzip war allerdings in seinen Grundzügen schon lange bekannt und unbewußt verwendet. Es sei kurz erklärt, da auch Johansons Strikturoperation darauf aufbaut. — Wird ein Hautstreifen durch 2 parallele Inzisionen ausgeschnitten und die Nachbarhaut darüber geschlossen, so entwickelt sich ein in 10 bis 14 Tagen vollständig epithelialisierter Kanal, dessen Umfang wesentlich größer ist als die Streifenbreite. Nach 150 Tagen ist das neugebildete Epithel bis auf die Schweißfuge zwischen den Mantelkanten des zum Zylinder gerollten Streifens geschrumpft. Der Umfang der Röhre ist nun nur wenig größer als die Breite des versenkten Streifens. Nach dieser Zeit bleibt das Lumen unverändert. Wird die neugebildete Wand frühzeitig unter Flüssigkeitsdruck gesetzt, resultiert ein größeres Lumen. Es ist das Verdienst von Johanson, einen Weg gefunden zu haben, der die Rekonstruktion eines beliebigen Harnröhrenanteiles auf diesem Prinzip erlaubt. Die verengte Harnröhre wird entsprechend der Ausdehnung der Striktur entweder am Meatus oder einer anderen, distal von der Stenose liegenden Stelle eröffnet und mit Urethralwand und Penishaut in einem Zuge bis in das gesunde Lumen gespalten. Die Penishaut wird danach an den Schnitträndern mit der Mukosa vernäht. Dadurch entsteht eine einheitliche Epithelfläche an der Unterseite des Penis, auf der eine oder beide Harnröhrenmündungen zu liegen kommen. Dieser Zustand kommt einer Hypospadie gleich. Aus der Flasche wird in einem zweiten Operationsakt ein genügend breiter (2 bis 2,5 cm), die Harnröhrenöffnungen einschließender, Streifen ausgeschnitten und nach Denis Browne versenkt. Bei Harnröhrenengen im perinealen Abschnitt muß ein Kunstgriff angewendet werden, um die ideal geeignete Skrotalhaut an Stelle der ungeeigneten Perinealhaut zum Defekt zu bringen. Der strikturierte Harnröhrenabschnitt wird durch perineale Inzision dargestellt, eröffnet und bis in das normale Lumen gespalten. Von einer zweiten Inzision an der Raphe des Skrotums aus wird die Hodensackwand mobilisiert und die als Brücke belassene Skrotumwurzel gegen die perineale Inzision unterminiert. Die Skrotalhaut wird an den Schnitträndern gefaßt, nach innen umgekrempelt und trichterförmig gegen den gespaltenen Harnröhrenabschnitt eingestülpt. Die Trichtermündung wird dann an die Schnittkanten der Harnröhrenschleimhaut genäht. Diese Naht kann je nach Situation von der perinealen oder von der Skrotalinzision vorgenommen werden. In einem zweiten Akt wird aus dem Skrotalhauttrichter ein Hautstreifen, der die Harnröhrenschleimhaut und -öffnungen einbezieht, ausgeschnitten und wie üblich versenkt. Katheterdrainage ist in beiden Operationsakten, Umleitung des Harnstromes durch Blasen- oder Harnröhrenfistel nur im zweiten nötig. Die Möglichkeit, mit dieser Methode beliebige Stücke der Harnröhre zu ersetzen, erlaubt eine vielfältige Anwendung bei Strikturen aller Arten und Lokalisationen, bei Tumoren der Harnröhre, kongenitalen Mißbildungen, bei Verletzungen, Abszessen oder Fisteln, inkarzerierten Steinen und Divertikeln der Harnröhre. — An der Chirurgischen Universitätsklinik in Innsbruck und dem Dept. of Urology der State University of Iowa wurden bis zum Sommer 1954 65 Kranke nach dieser Methode operiert. Bei mehr als 90% war das Operationsergebnis sehr gut. In 7 Fällen mußte ein mangelhaftes Resultat nach dem 1. Operationsakt durch Wiederholung vor der endgültigen Vollendung der Plastik korrigiert werden. Unbefriedigende Ergebnisse resultierten bei Patienten, die eine Korrektur verweigerten, und in 2 Fällen durch Infektion des Wundbettes mit Abszeßbildung nach der 2. Sitzung. In einem Falle kam es zu einer schwer stillbaren Blutung, in einem anderen entwickelte sich eine Pneumonie. Ein 84j. Mann starb am 2. postoperativen Tag in einem Adam-Stokeschen-Anfall. Als schwer vermeidbare Komplikation wurde in mehreren Fällen eine divertikelartige Erweiterung oder Unregelmäßigkeit des rekonstruierten Harnröhrenabschnittes, die leichte Miktionsstörungen und Schwierigkeiten beim Einführen eines Instrumentes verursachten, beobachtet. Die Potenz ist nach korrekt ausgeführter Operation ungestört. Die Morbidität ist als gering zu bezeichnen. Der Krankenhausaufenthalt ist beim 1. Akt mit 6—8 Tagen und beim 2. mit 10—12 Tagen anzunehmen. Nach dieser Zeit muß der Katheter entfernt und freie Miktion gewährleistet sein. — Die Operationsergebnisse wurden laufend mittels Urethrogramm, Kalibrierung, Miktionszeitbestimmung, klinische Untersuchung und Anamnese und in manchen Fällen durch Urethroskopie kontrolliert. — Gute Ergebnisse sind nur dann zu erwarten, wenn der Plastik ausreichende klinische und röntgenologische Untersuchungen vorausgehen. Dabei kommt der röntgenologischen Darstellung mit Miktions- und Injektionsbild eine besondere Bedeutung zu. Die Operationstechnik ist nach den allgemeinen Grundsätzen der plastischen Chirurgie ausgerichtet und erfordert wohl Sorgfalt und Organgefühl, ist aber bei einigem Geschick leicht erlernbar. Das Operationsrisiko ist relativ gering, wenn den besonderen Belangen des Harntraktes entsprechend Sorge getragen wird. *(Selbstbericht.)*

Ärztlicher Verein München e. V.

Sitzung am 16. Juni 1955

M. Boss, Zürich: **Psychotherapie der Hypertoniker.** Zur Rede steht nur die essentielle Hypertonie, ein spezifisch menschliches Leiden, das zwar auch bei Ratten in der Lärmtrommel erzeugt werden kann, aber eben nur durch raffinierte menschliche Versuchsanordnung, niemals unter natürlichen Verhältnissen. Die Ursache der psychogenen Hypertonie liegt meist im Konflikt zwischen der dem Menschen angeborenen Freiheit, über seinen Lebensraum und seine Lebensart zu verfügen, und dem Zwang, sich widrigen Verhältnissen, Vorgesetzten und der eigenen Lebensaufgabe unterzuordnen. Aus diesem Konflikte entstehen Schuldgefühle, die in einem circulus vitiosus zu vermehrter Verkrampfung und daraus wiederum hervorgehenden Gewissensnöten führen. Gegen die aus solchen Wurzeln entstehende Blutdrucksteigerung sind chemische Mittel oder Hormone nicht am Platze, sie können das Übel häufig noch vermehren, indem sie wie Schock oder Leukotomie entseelen bzw. das Gleichgewicht der inneren Sekretion erschüttern, sie können bestenfalls den Psychotherapeuten unterstützen, in dessen Hand solche Pat. gehören. Mit oberflächlicher Anamnese, Fragebögen u. dgl. kommt man meist freilich nicht zum Ziele, es bedarf der eingehenden Analyse zuweilen über Monate und Jahre. Vortr. zeigt die Möglichkeiten der Psychotherapie an mehreren Fällen von Verkrampfungshochdruck infolge chron. Selbstbeherrschung in Ehekonflikten, durch den radikalen Umweltwechsel einer Emigrantin, durch die Erstickung des expansiven Lebenswillens eines Adoptivsohnes in völlig unangemessener Umwelt und durch die Unterdrückung des südlichen Temperaments bei einem Italiener, der zum biederen Schweizer wird und eine kühle Norddeutsche heiratet. All diese Menschen geraten in innere Zwietracht, bekamen Blutdrücke bis gegen 300 und wurden schließlich auf psychoanalytischem Wege psychisch und organisch völlig geheilt.

Aussprache: G. Schimert: Bei essentieller Hypertonie überwiegt die ergotrope Lage, wie die Kreislaufanalyse ergibt, die histotrope im Gefolge von körperlicher Anstrengung oder seelischer

Auseinandersetzung entstehende und bleibt im Gegensatz zum normalen Ablauf bestehen. Solche Konflikte vermag im allgemeinen jeder Arzt zu lösen, z. B. durch Appell an die Vernunft; geeignete Medikamente bereiten dabei die Basis für die psychische Entspannung. Dr. med. *H. Spatz*, München.

Gesellschaft der Ärzte in Wien

Wissenschaftliche Sitzung am 15. April 1955

R. Gottlob: **Zur Technik der phlebographischen Darstellung der Beckenvenen.** Unter verschiedenen Methoden zur Darstellung der Beckenvenen hat sich die transspongiöse Injektion in den Trochanter maior am besten bewährt. Der Knochen wird mit einer verlängerten Nadel nach Ballade oder mit einer glatten, 8 cm langen Knochennadel punktiert. Da der Abfluß des Kontrastmittels je nach Geschwindigkeit des Blutstromes verschieden rasch erfolgen kann, ist wiederholt die Anwendung von Serienaufnahmen zur Erzielung diagnostisch brauchbarer Bilder empfohlen worden. Da die Serienangiographie verschiedene Nachteile hat, wurde an der Chir. Abtlg. des Kaiser-Franz-Josef-Spitals (Prof. Mandl) vor Injektion des Kontrastmittels eine kleine Äthermenge in den Knochen eingespritzt und die Kreislaufzeit vom Bein zur Lunge bestimmt, ähnlich wie es von Hitzig angegeben wurde. Die mit der Kreislaufzeit erfaßte Strecke ist zwar wesentlich länger als die phlebographisch zu erfassende Strecke. Diese Inkongruenz wird aber durch die Tatsache ausgeglichen, daß Äther vom Blutstrom wesentlich schneller als das Kontrastmittel transportiert wird. Es hat sich bisher bei 40 Fällen bewährt, nach Beginn der Kontrastinjektion mit der Belichtung der Beckenaufnahme ebenso viele Sekunden zu warten, wie die vorher gemessene Ätherzeit ergeben hat. Auch die Geschwindigkeit der Kontrastinjektion soll der Kreislaufzeit angepaßt werden.

R. May: **Thrombosen der Beckenvenen.** Die Indikation für die Röntgendarstellung der Beckenvenen ist vor allem die abgelaufene Beckenthrombose. Leichte Grade (Wandschädigung und Ausbildung von Kollateralen) werden mit Phenol-Dauerblockade des Sympathikus behandelt. Wenn das Röntgenbild Verengung der V. ilica ext. bzw. com. zeigt, so ist dies häufig auf Kompression von außen auf narbigsklerotische Umwandlung der gemeinsamen Gefäßscheide zurückzuführen. In diesen Fällen empfiehlt sich die Venenaushülsung nach Wanke. In schweren Fällen ist das Hauptgefäß ganz ausgefallen und entweder durch Nahanastomosen oder durch Anastomosen über die Vv. pudendae, glutaeae usw. ersetzt. Die hohe Sympathektomie nach Mandl erzielt in diesen Fällen noch eine gewisse Besserung. Der schwerste Schädigungsgrad ist der Ausfall des distalen Kavaabschnittes. Die bes. Schwere des klin. Bildes (claudicatio venosa und Unvermögen, sich lange aufrechtzuhalten) erklärt sich aus dem mangelhaften Ersatz der Kava durch oberflächliche Anastomosen an den Bauchdecken und die entlang der Wirbelsäule verlaufenden Vv. lumb. asc. — Der Wert jedes operativen Eingriffes ist in diesen Fällen beschränkt.

Aussprache: H. Vetter: Es wird angeregt, zur Bestimmung der Zirkulationsgeschwindigkeit des Kontrastmittels radioaktive Isotope zu verwenden, die für die gegenständliche Problemstellung geradezu ideal geeignet sein sollen.

Schlußwort: R. Gottlob: Zu der Diskussionsbemerkung von H. Vetter ist zu sagen, daß wir bestrebt sind, mit einfachen Mitteln auszukommen, um zu ermöglichen, daß die Methoden auch an kleinen Abteilungen anwendbar sind. Zur Kreislaufbestimmung mit radioaktiven Stoffen benötigen wir neben diesen Stoffen auch noch den Geiger-Müller-Zähler, der nur wenigen Abteilungen zur Verfügung steht. Kreislaufzeitbestimmungen mit Kontrastmitteln wurden von Dimtza schon im Röntgenschirmbild vorgenommen. Der Nachteil ist, daß zusätzliches Kontrastmittel injiziert werden muß. Eine Steigerung der von uns angewendeten Dosen ist aber unerwünscht, da hierdurch die Gefahr toxischer Schädigungen entstehen könnte.

(Selbstberichte.)

Kleine Mitteilungen

Gutachtertätigkeit der Krankenhausärzte

Ist die Erstattung von Gutachten durch Krankenhausärzte eine selbständige oder unselbständige Tätigkeit? Kann Umsatzsteuerbefreiung entweder nach § 4, Ziff. 11 oder nach § 4, Ziff. 17 UStG in Anspruch genommen werden?

Die Frage, ob die Erstattung von Gutachten durch Krankenhausärzte eine selbständige Tätigkeit i. S. des § 2 UStG darstellt, muß danach beurteilt werden, von wem (Krankenhaus oder Arzt) das Gutachten gefordert wird.

Die Umsatzsteuerbefreiung nach § 4, Ziff. 11 UStG ist in der Regel für die Erstattung der Gutachten zu versagen. Sie könnte nur gewährt werden, wenn das Gutachten im Rahmen einer Heilbehandlung erstattet wird.

Die Erstattung von Gutachten kann nicht als Tätigkeit eines Privatgelehrten angesehen werden. Die Umsatzsteuerbefreiung des § 4, Ziff. 17 UStG kann infolgedessen nicht gewährt werden. Dr. St.

Tagesgeschichtliche Notizen

— Am 10. Juli 1955 fand in München die Jahresversammlung des Herausgeberkollegiums der Münchener medizinischen Wochenschrift statt. Als neue Vorstandschaft wurden gewählt: Prof. G. Hohmann, 1. Vors., Prof. W. Hueck, 2. Vors., Prof. A. W. Forst, Schatzmeister, und Prof. A. Wiskott, Schriftführer. Wie alljährlich wurden aus den Gewinn des Blattes namhafte Spenden ausgeworfen, u. a. 12 250 DM für Ärztewitwen und -Waisen und sehr alte Ärzte, die keine Praxis mehr ausüben können sowie 1000 DM für soziale Vereinigungen.

— Nahezu 5,27 Millionen Mark stehen einschließlich der Bundesmittel im Rechnungsjahr 1955 für die Bekämpfung der Rinder-Tbc in Bayern zur Verfügung. Wie ein Vertreter des Innenministeriums bei der Beratung des Innenetats kürzlich im Haushaltausschuß des Landtags mitteilte, ist beabsichtigt, die bayerischen Rinderbestände im Verlauf eines Zehnjahresplans vollständig tuberkulosefrei zu machen. Bis zum 1. April dieses Jahres seien erst 15,8 Prozent aller Bestände und 17,5 Prozent aller Tiere (70 000 Bestände) von Tbc befreit worden. Mit diesem Ergebnis stehe Bayern an zweitletzter Stelle unter den Ländern der Bundesrepublik.

Properdin spielt eine entscheidende Rolle bei den Vorgängen der natürlichen Immunität, das konnte von amerikanischen Forschern nachgewiesen werden. Dieses vor kurzem entdeckte Serumprotein wird in vitro von Zymosan, einem unlöslichen Rückstand von Hefezellen, gebunden. Injektionen des Zymosan rufen bei Versuchstieren starke Schwankungen des Properdinspiegels hervor. Nach Injektion einer kleinen Menge sinkt bei Mäusen der Properdintiter binnen 1—2 Stunden ab und steigt nach 2—14 Tagen bis zu 200—300 v. H. über den normalen Properdinspiegel an. Nach großen Zymosandosen ist der Abfall tiefer, der Anstieg beträgt nur 75 v. H. des normalen Spiegels. Durch Zymosaninjektionen konnte man Mäuse für kurze Zeit gegen einen bestimmten Stamm von Kolibakterien empfänglich machen, der sonst bei Mäusen keine Erkrankung verursacht. 2—5 Tage nach der Zymosaninjektion bestand dagegen bei den Mäusen eine Resistenz gegen einen für unbehandelte Tiere virulenten Kolistamm. Ratten, die eine natürliche Immunität gegen Kolibakterien besitzen, sterben, wenn sie kurz vor der Infektion Zymosan erhalten.

— Unzerbrechliche Injektionsspritzen aus Nylon hat eine britische Firma in fünf Jahre langer Arbeit entwickelt. Spritzenzylinder und Kolben sind auswechselbar. Zylinder und Konus sind in einem Stück gearbeitet, vollkommen undurchlässig, leicht zu reinigen und gut zu sterilisieren. Die Spritze verträgt längeres Auskochen und Sterilisieren im Autoklaven bei 102° C und 18 Pfund Druck. Sie wird in den üblichen Größen zu 3, 5, 10 und 20 ccm hergestellt (vgl. hierzu S. 931).

— Das diesjährige Neurovegetative Symposion findet auf Einladung der Medizinischen Fakultät vom 29. September bis 1. Oktober 1955 in Straßburg statt. Veranstalter der Tagung sind Prof. Kayser und Prof. Fontaine. Thema: Periphere vaskuläre Regulationen. Als Referenten haben u. a. zugesagt: für Morphologie: M. Clara, Istambul, E. van Campenhout, Löwen, V. Jabonero, Oviedo, G. Lazorthes, Toulouse, M. Mosinger, Coimbra; für Physiologie: U. S. von Euler, Stockholm, A. Fleisch, Lausanne, H. Hermann, Lyon, W. R. Hess, Zürich, H. Laborit, Paris, M. Ratschow, Darmstadt, K. Wezler, Frankfurt a. M., Y. Zottermann, Stockholm; für experimentelle Pathologie: G. Belloni, Padua, W. Birkmayer, Wien, G. S. Donati, Pavia, H. Hermann, Erlangen, F. Kaindl, Wien, Ch. Kimura, Kyoto, E. Malan, Parma, C. P. Richter, Baltimore, M. Sanders, South Miami, R. Singer, Wien, A. De Sousa Pereira, Porto, G. Tardieu, Paris, W. Wernitz, Wuppertal. Nähere Auskünfte erteilt Prof. A. Sturm, Med. und Nervenklinik der Städtischen Krankenanstalten Wuppertal-Barmen.

— Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Psychotherapie und Tiefenpsychologie vom 30. September bis 2. Oktober 1955 in Berlin. Tagungsthema: Entwicklung und Reifung unter tiefenpsychologischem Aspekt. (Die Tagung findet statt im Zusammenhang mit der Deutschen Gesellschaft für Psychologie vom 26. 9.—29. 9. 1955.) Anfragen an den Vorsitzenden des Instituts für Psychotherapie e. V., Berlin, Dr. med. Franz Baumeyer, Berlin-Nikolassee, v.-Luck-Str. 30, Tel.: 80 70 26.

— Die 18. Tagung der Deutschen Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten findet vom 3. bis 5. Oktober 1955 in Bad Homburg statt. Vorsitzender: Prof. N. Henning, Erlangen, Medizinische Universitätsklinik. Hauptthemen: Ulkuskrankheit, Fettsucht, Allergie des Darmes, Hypertension im Pfortaderkreislauf. Referenten: Bansi, Beckmann, Berg, Buffard, Dogliotti, Kalk, Lambling, Prévôt, Salzer, I. H. Schultz. Beitrag zur Tagung DM 20,—, für Ärzte in nicht voll bezahlter Stellung DM 10,—.

— Die Tagung der Mittelrheinischen Chirurgenvereinigung findet am 7. und 8. Oktober 1955 in Mainz statt.

— Die 113. Tagung der Vereinigung Niederrheinisch-Westfälischer Chirurgen findet am 7. und 8. Oktober 1955 in Aachen unter dem Vorsitz von Prof. Tönnis, Köln, statt. Hauptvorträge: 1. Fehler und Gefahren der Anwendung der Antibiotika: Lentze (Köln); Bakteriologie: Vonkennel (Köln); Dermatologie; Linder (Berlin): Chirurgie. 2. Behandlung der Hyperthyreosen mit besonderer Berücksichtigung der Thyreostatika: Oberdisse (Wuppertal); Konservative Therapie: Huber (Wien): operative Therapie. 3. Arthrosis deformans (mit Ausschluß der Diskopathie): Goebel (Köln): Pathologie Hackenbrock (Köln): Klinik und Therapie.

— Die Deutsche Gesellschaft für Balneologie, Bioklimatologie und Physikalische Therapie hält ihren diesjährigen Kongreß vom 20. bis 23. Oktober in Freudenstadt und Lugano ab, in Lugano gemeinsam mit der Schweizerischen Gesellschaft für Balneologie und Klimatologie und der Schweizerischen Gesellschaft für Physikalische Medizin und Rheumatologie. Als Hauptthemen kommen zur Verhandlung in Freudenstadt: Wärmehaushalt und Wärmetherapie; Referenten: Prof. Aschoff, Göttingen; Prof. Grafe, Partenkirchen; Prof. Schliephake, Gießen; in Lugano: Prof. Bansi, Hamburg; Prof. Böni, Zürich; Prof. Grandjean, Zürich; Prof. Hungerland, Gießen; Prof. Kühnau, Hamburg; Prof. Pfleiderer, Westerland. Anmeldung von Vorträgen zu den Themen und freien Vorträgen aus den Gebieten der Balneologie, Bioklimatologie, Physikalischen Medizin und Rheumatologie mit kurzer Inhaltsangabe bis spätestens 30. Juli und Anfragen an den Schriftführer der deutschen Gesellschaft, Prof. Zörkendörfer, Bad Salzuflen, Balneol. Institut oder den Geschäftsf. der beiden Schweiz. Gesellsch. Dr. Terrier, Baden/Aargau (Schweiz).

— Am 22. und 23. Oktober 1955 findet die 78. Tagung (Therapie-Tagung) der Südwestdeutschen Dermatologen-Vereinigung in Frankfurt a. M., Univ.-Hautklinik, statt.

— Die Arbeitsgemeinschaft der Laboratoriumsärzte Deutschlands veranstaltet am 31. Oktober 1955 in Würzburg in Verbindung mit dem gerichtsmedizinischen Institut der Universität Würzburg (Prof. Dr. Saar) ein Symposion über Methodik und forensische Bewertung der Blutalkoholbestimmung, zu dem alle interessierten Kreise (Gerichtsmediziner, Laboratoriumsärzte, Vertreter der Justiz- und Polizeistellen sowie der Verkehrsverbände des In- und Auslandes) herzlichst eingeladen sind. Anmeldung, auch von Vorträgen, an das Tagungsbüro, Dr. Dr. Fred Ruppert, Würzburg, Domstr. 21/23.

— Die Ärztekammer Niedersachsens veranstaltet einen Fortbildungskurs für praktische Medizin auf Langeoog vom 4. bis 18. September 1955. Hauptthemen: Klimatotherapie, Schlickbehandlung, Chiropraxis, Zellulartherapie. Anfragen und Anmeldungen an das Kongreßbüro, Köln, Brabanter Str. 13.

— In der Zeit vom 5. bis 9. September 1955 findet in Göttingen ein Fortbildungskurs in Blutgruppenserologie für Ärzte und techn. Assistentinnen statt. Interessenten melden sich spätestens bis 10 Tage vor Beginn auf einer Postkarte bei Prof. Dr. med. Dahr, Göttingen, Institut f. Blutgruppenforschung.

— Das 5. Psychotherapie-Seminar für Anfänger und Fortgeschrittene findet in Freudenstadt im Schwarzwald vom 24. bis 28. September 1955 statt. Es referieren: Die Doktoren Goebel, München; Seemann, Heidelberg; Schätzing, Berlin; Stolze, München; Graf Wittgenstein, Ebenhausen-München; Zippert, München, über das Thema: Der Mensch als Partner (im Sexualleben, Eheleben, und im Individuationsprozeß). Es finden Seminare statt mit den Themen: Einführung in die Psychotherapie und die Psychosomatik in der Klinik und Praxis; Traum und Mythos, Märchen und Bild als Gestaltung aus dem Unbewußten, und die Psychotherapie des Weibes. Ferner finden Kurse statt für Arztfrauen (Probleme der Arztfrau). Ein Hypnose-Kurs; und im Zusammenhang mit dem 9. Kurs für Naturheilverfahren vom 19. bis 28. September 1955 ein Kurs für autogenes Training. Seminargebühren: DM 40,—; Kursgebühren: DM 15,—. Da die Zahl der Teilnehmer beschränkt ist, wird rechtzeitige Anmeldung erbeten an den Kursleiter Dr. Graf Wittgenstein, Sanatorium Ebenhausen b. München.

— Der 21. Fortbildungslehrgang der Vereinigung der Bad Nauheimer Ärzte findet vom 30. September bis 2. Oktober 1955 im William G. Kerckhoff-Institut statt. Thema: Interne Therapie der organischen Herz- und Kreislauferkrankungen.

— Der 13. Lehrgang zur Ausbildung von Amtsärzten an der Akademie für Staatsmedizin in Hamburg beginnt am Montag, den 10. Oktober 1955 und dauert bis 29. Februar 1956. Die Teilnehmerzahl ist begrenzt. Meldeschluß: 1. September 1955. Anmeldungen sind an das Sekretariat der Akademie für Staatsmedizin in Hamburg, Hamburg 36, Gorch-Fock-Wall 15—17, Fernspr.: 35 10 81/App. 360, zu richten.

— Die Rheinisch-Westfälische Röntgengesellschaft veranstaltet am 19. u. 20. November 1955 in Essen einen Fortbildungskurs für Röntgenologen über die „Röntgendiagnostik und Röntgentherapie der Erkrankungen des Schädels". Anfragen an das Sekretariat, Prof. Dr. Beutel, Dortmund, Röntgeninstitut der städt. Krankenanstalten.

— Von dem erweiterten Präsidium der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina wurden zu Mitgliedern ernannt: der Direktor des Hygien. Inst. der Univ. Rostock, Prof. Dr. Johannes Kathe, der Vorstand des Physiolog.-Chem. Inst. der Univ. Würzburg, Prof. Dr. Karl Martius, der Direktor der Orthopädischen Univ.-Klinik Hamburg, Prof. Dr. Karl Mau, der Leiter des Pharmakognostischen Inst. der Univ. Innsbruck, Prof. Dr. Otto Schaumann, der Direktor der Chirurg. Univ.-Klinik Greifswald, Prof. Dr. Johannes Volkmann, der Direktor des Inst. für Physiologie am Max-Planck-Inst. für Medizinische Forschung Heidelberg, Prof. Dr. Hanns Hermann Weber, und der Direktor des Anatomischen Inst. der Univ. Hamburg, Prof. Dr. Karl Zeiger.

— Der Rektor der Ludwig-Maximilians-Universität München, Prof. Dr. A. Marchionini, nimmt als einer der deutschen Delegierten an der europäischen Rektorenkonferenz teil, die vom 19. bis 27. Juli in Cambridge stattfindet.

Hochschulnachrichten: Düsseldorf: Prof. Dr. K. Häupl, Dir. der Westd. Kieferklinik der Med. Akademie, wurde im vorigen Jahr als Nachfolger des verstorbenen Prof. Siegmund, Münster, zum Präsidenten der Deutschen ARPA (Arbeitsgemeinschaft zur Erforschung der Paradentopathien) gewählt.

Freiburg i. Br.: Prof. Dr. Richard Jung, Direktor der Abteilung für klinische Neurophysiologie, wurde zum korrespondierenden Mitglied der Amerikanischen Neurologischen Gesellschaft gewählt. — Hon.-Prof. Dr. Robert Wartenberg wurde zum Ehrenmitglied der Argentinischen Gesellschaft für Neurologie, Psychiatrie und Neurochirurgie gewählt.

Hamburg: Der o. Prof. Dr. Heinrich Pette, Direktor d. Neurolog. Univ.-Klinik, ist zum Ehrenmitglied der Akademie der Wissenschaften in Ferrara ernannt worden. — Priv.-Doz. Dr. Karl Mülhens ist als Mitglied in die International Society for Human and Animal Mycology, Antwerpen, aufgenommen worden. — Dr. med. Helmut Bauer erhielt die venia legendi für Neurologie.

Rostock: Die Oberärzte der Medizinischen Universitätspoliklinik Dr. A. Kaeding und Dr. H.-Ch. Moeller haben sich für innere Medizin, der wissenschaftliche Assistent der Univ.-Frauenklinik Dr. H. W. Niesert f. Geburtshilfe u. Gynäkologie habilitiert.

Bezugsbedingungen: Vierteljährlich **DM 6.40,** für Studenten und **nicht vollbezahlte Ärzte DM 4.80** vierteljährlich zuz. DM —.75 Postgebühren. In der **Schweiz Fr. 10.—** einschl. Postgeld; in **Österreich** S. 40.— einschl. Porto; in den **Niederlanden** hfl. 5.80 + 2.35 Porto; in **USA** $ 1.55 + 0.65 Porto; **Preis des Heftes 0.80.** Die Bezugsdauer verlängert sich jeweils um ¼ Jahr, wenn nicht eine Abbestellung bis zum 15. des letzten Monats eines Quartals erfolgt. Alle 8 Tage erscheint ein Heft. Verantwortlich für die Schriftleitung: Prof. Dr. Landes und Dr. Hans Spatz, München 38, Eddastr. 1, Tel. 30477. Verantwortlich für den Anzeigenteil: Karl Demeter Anzeigen-Verwaltung, Gräfelfing vor München, Würmstr. 13, Tel. 89345. Verlag: J. F. Lehmann, München 15, Paul-Heyse-Str. 26, Tel. 56396. Postscheck München 129, Konto 408 264 bei der Bayerischen Vereinsbank München. Druck: Carl Gerber, München 5, Angertorstraße 2.